

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

**«Η σχέση άγχους-ικανοποίησης-παραγωγικότητας στο  
εργασιακό περιβάλλον και η επίδραση της σχέσης αυτής στον  
οργανισμό και στο άτομο: Μελέτη σε στελεχειακό δυναμικό  
ιδιωτικών και δημόσιων οργανισμών»**

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΜΠΟΥΣΙΝΑΚΗΣ**

**ΒΟΛΟΣ 2007**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ :  
ΑΝ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΧΑΛΚΟΣ**

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

**«Η επίδραση ποιοτικών παραγόντων στην παραγωγικότητα»**

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΜΠΟΥΣΙΝΑΚΗΣ**

**ΒΟΛΟΣ 2007**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ :  
ΑΝ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΧΑΛΚΟΣ**

*Στους γονείς μου*

*Γιάννη και Αθανασία*

## Ευχαριστήριο Σημείωμα

Αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Γεώργιο Χάλκο για την πολύτιμη ακαδημαϊκή και ηθική υποστήριξη που μου προσέφερε κατά την διάρκεια της εκπόνησης της διατριβής μου.

Ευχαριστώ επίσης τον Λέκτορα κ. Ηλία Κεβόρκ, που με βοήθησε σημαντικά με τις χρήσιμες παρατηρήσεις του στο Κεφάλαιο 6 της Δειγματοληψίας.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Ξενοφώντα Παπαρηγόπουλο και την Επίκουρο Καθηγήτρια κα Μαίρη Κοντούλη-Γείτονα για την υποστήριξη τους κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής καθώς και τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας που με εμπιστεύτηκαν και μου έδωσαν της ευκαιρία να εργασθώ για την διατριβή αυτή.

Ευχαριστώ επίσης την εταιρεία Μ.Σ. Ιακωβίδης Ελλάς ΑΕ όπου εργάζομαι και η οποία περιέβαλε με ενδιαφέρον αυτή την προσπάθεια από την πρώτη στιγμή και μου έδωσε την ευχέρεια να την ολοκληρώσω.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Σεβασμιώτατο Μητροπολίτη Μεσογαίας και Λαυρεωτικής κ.κ. Νικόλαο που με ενθάρρυνε σ' αυτό το εγχείρημα και με στήριξε κατά τη διάρκειά του.

Σας ευχαριστώ όλους.

*Μετά τιμής,*

Δημήτριος Μπουσινάκης

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>7</b>
<b>Η συνεισφορά της Διδακτορικής Διατριβής</b>	<b>10</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup></b>	
<b>1.1 Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας</b>	<b>13</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ</b>	
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>23</b>
<b>2.1 Η έννοια της παραγωγικότητας</b>	<b>24</b>
<b>2.2 Ιστορική αναδρομή των θεωριών</b>	<b>24</b>
<b>2.3 Παραγωγικά συστήματα</b>	<b>27</b>
<b>2.4 Οι παραγωγικές ικανότητες και οι παραγωγικοί συντελεστές</b>	<b>35</b>
<b>2.5 Μέτρηση Παραγωγικότητας</b>	<b>51</b>
<b>2.5.1 Μέτρηση της παραγωγικότητας σε επίπεδο τμήματος</b>	<b>52</b>
<b>2.5.2 Μέτρηση παραγωγικότητας σε επίπεδο οργανισμού</b>	<b>52</b>
<b>2.5.3 Μέτρηση παραγωγικότητας κλάδου ή τομέα (Μακροοικονομικό επίπεδο)</b>	<b>55</b>
<b>2.6 Παράγοντες επηρεασμού της παραγωγικότητας</b>	<b>56</b>
<b>2.7 Παραγωγικότητα ατόμου και ομάδας</b>	<b>59</b>
<b>2.8 Οι σχέσεις των κανόνων των ομάδων με την παραγωγικότητα</b>	<b>63</b>
<b>2.8.1 Κανόνες Ομάδων</b>	<b>63</b>
<b>2.8.2 Η Επίδραση κανόνων στην αύξηση παραγωγικότητας</b>	<b>65</b>
<b>2.9 Σχέση ηθικού και παραγωγικότητας</b>	<b>66</b>
<b>2.10 Αλλαγή κανόνων – Αύξηση παραγωγικότητας</b>	<b>68</b>
<b>2.11 Η παραγωγικότητα των εργαζομένων με γνώσεις</b>	<b>71</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> ΑΓΧΟΣ (Πρώτος παράγοντας επηρεασμού)**

<b>3.1</b>	<b>Θεωρίες Άγχους</b>	<b>73</b>
<b>3.2</b>	<b>Άλλες θεωρητικές προσεγγίσεις και ορισμός</b>	<b>74</b>
<b>3.3</b>	<b>Τι είναι τελικά το άγχος;</b>	<b>77</b>
<b>3.4</b>	<b>Αίτια – Πηγές εργασιακού άγχους</b>	<b>79</b>
<b>3.5</b>	<b>Θεωρητικά Μοντέλα</b>	<b>83</b>
<b>3.5.1</b>	<b>Το Μοντέλο των Εργασιακών Απαιτήσεων/Ελέγχου/Κοινωνικής Στήριξης</b>	<b>83</b>
<b>3.5.2</b>	<b>Το Μοντέλο των Βιταμινών</b>	<b>83</b>
<b>3.5.3</b>	<b>Το Μοντέλο της ισορροπίας μεταξύ Προσπάθειας/Ανταπόδοσης</b>	<b>84</b>
<b>3.5.4</b>	<b>Η άλλη άποψη</b>	<b>85</b>
<b>3.6</b>	<b>Επιπτώσεις του άγχους</b>	<b>89</b>
<b>3.7</b>	<b>Προτάσεις για αντιμετώπιση άγχους</b>	<b>92</b>
<b>3.8</b>	<b>Η επαγγελματική εξουθένωση (burnout)</b>	<b>98</b>
<b>3.9</b>	<b>Παράγοντες που επιδρούν στην Επαγγελματική Εξουθένωση</b>	<b>100</b>
<b>3.10</b>	<b>Άγχος και ποιότητα ζωής</b>	<b>101</b>
<b>3.11</b>	<b>Το άγχος ως αλληλεπιδραστικό αποτέλεσμα</b>	<b>103</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ (Δεύτερος παράγοντας επηρεασμού)**

<b>4.1</b>	<b>Δημιουργία ικανοποίησης</b>	<b>105</b>
<b>4.2</b>	<b>Θεωρητικές προσεγγίσεις</b>	<b>107</b>
<b>4.3</b>	<b>Τι είναι όμως η ικανοποίηση;</b>	<b>111</b>
<b>4.4</b>	<b>Ικανοποίηση και Παραγωγικότητα</b>	<b>112</b>
<b>4.4.1</b>	<b>Απόδοση στην εργασία και παραγωγικότητα</b>	<b>112</b>
<b>4.4.2</b>	<b>Συνέπειες της ύπαρξης ή έλλειψης επαγγελματικής ικανοποίησης</b>	<b>113</b>
<b>4.5</b>	<b>Παράγοντες που καθορίζουν την επαγγελματική ικανοποίηση</b>	<b>114</b>
<b>4.6</b>	<b>Το μοντέλο των Hackman και Oldham</b>	<b>115</b>

4.7	Ενίσχυση της Επαγγελματικής Ικανοποίησης	119
4.8	Αύξηση επαγγελματικής ικανοποίησης μέσω δευτερευουσών αμοιβών	120
4.9	Συμπεράσματα	121

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

5.1	ΚΙΝΗΤΡΑ	123
5.1.1	Εννοιολογικός ορισμός κινήτρων	123
5.1.2	Κίνητρα Συμπεριφοράς	124
5.1.3	Κίνητρα Εργασίας	126
5.1.4	Στοιχεία κινήτρων και τρόποι λειτουργίας	141
5.1.5	Κίνητρα και παραγωγικότητα	142
5.1.6	Το Οικονομικοκοινωνικό και ψυχολογικό Συμβόλαιο	144
5.2	ΑΛΛΑΓΗ	148
5.2.1	Τι είναι αλλαγή και που αναφέρεται;	148
5.2.2	Επίπεδα αλλαγής και Αντιδράσεις Εργαζομένων	149
5.2.3	Εφαρμογή οργανωτικών αλλαγών και αντιμετώπιση των αντιδράσεων	154
5.2.4	Ο ρόλος του Ηγέτη	156
5.3	ΟΜΑΔΑ	160
5.3.1	Ορισμός της ομάδας και τα χαρακτηριστικά της	160
5.3.2	Τρόπος σχηματισμού και τύποι ομάδων	162
5.3.3	Παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία και απόδοση της ομάδας	164
5.3.4	Ομάδα και η ηγεσία	165
5.3.5	Τα είδη των ομάδων	165
5.3.6	Η επίδραση της ομάδας στα άτομα	166
5.3.7	Προβλήματα από τη δράση ομάδων	167
5.3.8	Αντιμετώπιση των συγκρούσεων	169

<b>5.4</b>	<b>ΗΓΕΣΙΑ</b>	170
5.4.1	Ορισμός της Ηγεσίας	170
5.4.2	Μορφές ηγεσίας	171
5.4.3	Μοντέλα ηγεσίας και τα χαρακτηριστικά του ηγέτη	173
<b>5.5</b>	<b>ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ – ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΔΡΑΣΗ – ΧΑΟΣ</b>	178
5.5.1	Δημιουργικότητα, ελεύθερη δράση και τα χαρακτηριστικά τους	178
5.5.2	Προβλήματα στην ανάπτυξη δημιουργικότητας και ελεύθερης δράσης	180
5.5.3	Η θεωρία του χάους και η δυναμική της στους σύγχρονους οργανισμούς	181

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

<b>6.1</b>	<b>Εισαγωγή</b>	189
<b>6.2</b>	<b>Σχεδιασμός της έρευνας</b>	190
6.2.1	Επιλογή δείγματος	190
6.2.2	Σύνταξη Ερωτηματολογίου	196
6.2.3	Διαδικασία δειγματοληψίας και συλλογής στοιχείων	199
6.2.4	Ανάλυση της μη ανταπόκρισης	203
<b>6.3</b>	<b>Εμπειρικά αποτελέσματα από τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων</b>	204

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ**

<b>7.1</b>	<b>Παραγοντική Ανάλυση</b>	225
7.1.1	Εφαρμογή της παραγοντικής ανάλυσης	225
7.1.2	Διερεύνηση των συντελεστών συσχέτισης	226
7.1.3	Εξαγωγή και ο υπολογισμός των παραγόντων	226
7.1.4	Κύριες συνιστώσες (Principal Components)	229
7.1.5	Περιστροφή παραγόντων	232



<b>7.2</b>	<b>Λογιστική Παλινδρόμηση</b>	<b>234</b>
------------	-------------------------------	------------

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup> ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

<b>8.1</b>	<b>Εισαγωγή</b>	<b>239</b>
<b>8.2</b>	<b>Παραγοντική Ανάλυση Ερμηνεία</b>	<b>239</b>
<b>8.3</b>	<b>Αποτελέσματα Λογιστικής Παλινδρόμησης</b>	<b>245</b>
<b>8.3.1</b>	<b>Ερμηνεία 1ου Υποδείγματος</b>	<b>245</b>
<b>8.3.2</b>	<b>Ερμηνεία 2ου Υποδείγματος</b>	<b>251</b>
<b>8.3.3</b>	<b>Ερμηνεία 3ου Υποδείγματος</b>	<b>255</b>
<b>8.3.4</b>	<b>Ερμηνεία 4ου Υποδείγματος</b>	<b>259</b>
<b>8.3.5</b>	<b>Ερμηνεία 5ου Υποδείγματος</b>	<b>265</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup> ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ**

<b>9.1</b>	<b>Γενικά συμπεράσματα από τα προτεινόμενα υποδείγματα</b>	<b>271</b>
<b>9.2</b>	<b>Γενικές διαπιστώσεις από προτεινόμενη δειγματοληπτική μεθοδολογία</b>	<b>274</b>
<b>9.3</b>	<b>Υποδείξεις για μελλοντικές επεκτάσεις της έρευνας</b>	<b>276</b>

<b>Βιβλιογραφία</b>	<b>279</b>
---------------------	------------

<b>Παραρτήματα</b>	<b>297</b>
--------------------	------------

<b>I Σχήματα</b>	<b>299</b>
------------------	------------

<b>II Αποτελέσματα Έρευνας SPSS</b>	<b>317</b>
-------------------------------------	------------

<b>III Ερωτηματολόγιο Έρευνας</b>	<b>345</b>
-----------------------------------	------------



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι συνεχιζόμενες εξελίξεις στο χώρο της οργάνωσης, της λειτουργίας και της διοίκησης των οργανισμών, οδηγούν σε νέους δρόμους εξερεύνησης των ανθρωπίνων προβλημάτων μέσα στους οργανισμούς αυτούς. Η ανάγκη για αύξηση της αποτελεσματικότητας, οδηγεί σε μια πιο συστηματική μελέτη των ειδικών προβλημάτων, που δημιουργούνται από την σχέση ανθρώπου και οργανισμού. Οι Lawrence και Lorsch (1967) ισχυρίζονται ότι όταν μιλάμε για βελτίωση της αποτελεσματικότητας και επάρκειας μιας επιχείρησης εννοούμε ότι θέλουμε να αλλάξουμε την τρέχουσα κατάσταση προς το καλύτερο.

Τον τρόπο, τις συνέπειες και τα αποτελέσματα της αλλαγής αυτής στην παραγωγικότητα, θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε. Αφού εξετάσουμε τους παραγωγικούς συντελεστές έδαφος, εργασία, κεφάλαιο, θα επικεντρώσουμε την έρευνά μας στους **ποιοτικούς συντελεστές** που επηρεάζουν την **παραγωγικότητα, το άγχος και την ικανοποίηση**.

Η ύπαρξη όμως ανθρώπων σε κάθε οργανισμό είναι αναπόφευκτα συνδεδεμένη με την ύπαρξη προβλημάτων. Μια από τις σημαντικότερες πηγές προβλημάτων είναι η διατάραξη της σχέσης Άγχους-Ικανοποίησης-Παραγωγικότητας. Η ισορροπία της σχέσης αυτής μπορεί να οδηγήσει σε βελτίωση της αποτελεσματικότητας ενός οργανισμού. Με την προσέγγιση που θα κάνουμε, θα προσπαθήσουμε να αποδείξουμε την αλληλεπίδραση της σχέσης Άγχους-Ικανοποίησης-Παραγωγικότητας μεταξύ των οργανισμών και των ατόμων και πως η σχέση αυτή μπορεί να λειτουργήσει προς όφελος και των δυο πλευρών.

Θα προσπαθήσουμε να μελετήσουμε τους δυο αυτούς ποιοτικούς παράγοντες που μπορούν να μεταβάλλουν την παραγωγικότητα, βασιζόμενοι σε διάφορα στοιχεία. Τα κίνητρα, η αλλαγή, η ομάδα, η ηγεσία, η καινοτομία και η δημιουργικότητα θα μας βοηθήσουν να στηρίξουμε τις απόψεις μας με κύριο συστατικό τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνας που διεξάγαμε και μέσα από την εμπειρική ανάλυσή της.

Η λειτουργία κάθε οργανισμού εξαρτάται από τις δραστηριότητες των ατόμων που τον απαρτίζουν. Η μεταξύ τους συνεργασία, η συνοχή και η εμπιστοσύνη τους στον οργανισμό, ο τρόπος εξουσίας και η παρουσία του ηγέτη, η συνεργατικότητα και η

δράση τους μέσα από ομαδικά σχήματα, οι δυνατότητες που δίνει ο οργανισμός ώστε να αναπτύξουν τα μέλη του τις δημιουργικές τους δυνάμεις, ο τρόπος απόκρισης στις αλλαγές, η παρώθηση των εργαζομένων και τα αποτελέσματα στον οργανισμό είναι στοιχεία επηρεασμού της παραγωγικότητας και αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες εξέλιξης και προόδου.

Είναι λοιπόν αναγκαίο να μελετηθούν η κοινωνική οργάνωση και οι εργασιακές σχέσεις μέσα στο οικονομικοκοινωνικό πλαίσιο ενός οργανισμού και οι επιπτώσεις τους στα άτομα, τους οργανισμούς και την κοινωνία. Στόχος μας είναι να μελετήσουμε την κάθε μια ξεχωριστά από τις λειτουργίες και παραμέτρους αυτές, αλλά και να αναλύσουμε τις σχέσεις αυτές σαν ενιαίο σύνολο με τις συνέπειες που απορρέουν στο **άτομο και στον οργανισμό**. Φιλοδοξία είναι η συμβολή της μελέτης αυτής στις σύγχρονες επιστημονικές αναζητήσεις για τον πρωτεύοντα ρόλο του ανθρώπινου παράγοντα στους οργανισμούς, την καλύτερη λειτουργία των οργανισμών και την μεγαλύτερη ικανοποίηση και των δύο μερών.

Με βάση τα παραπάνω, παρουσιάζονται στη συνέχεια περιληπτικά τα βασικά θέματα και κεφάλαια που διαπραγματεύεται η παρούσα διατριβή. Στο **πρώτο κεφάλαιο** παρουσιάζεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση και τα στοιχεία που έχουν μελετηθεί και αναλυθεί από άλλους επιστήμονες και ερευνητές σχετικά με την παρούσα Διατριβή.

Στο **δεύτερο κεφάλαιο** παρουσιάζεται η έννοια της παραγωγικότητας και μια ιστορική αναφορά με τις βασικές θεωρητικές προσεγγίσεις. Μια πιο εκτενή μελέτη έγινε στο Ρικαρδιανό, στο Μαρξιστικό, σε ένα απλό και σε ένα δυναμικό σύστημα θέλοντας να παρουσιάσουμε διαφορετικές προσεγγίσεις του θέματος. Στη συνέχεια μελετώνται οι παραγωγικές ικανότητες και οι παραγωγικοί συντελεστές εργασία, έδαφος, κεφάλαιο έτσι ώστε στα επόμενα κεφάλαια να αναλυθούν οι ποιοτικοί παράγοντες άγχος και ικανοποίηση και τα υποστηρικτικά τους στοιχεία. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τρόποι μέτρησης της παραγωγικότητας σε επίπεδο τμήματος, σε επίπεδο οργανισμού και σε επίπεδο κλάδου. Έπειτα αναλύονται η παραγωγικότητα ατόμου και ομάδας και ο ρόλος και η σημασία των κανόνων στην αύξηση της παραγωγικότητας. Στο τέλος του κεφαλαίου παρουσιάζεται η σχέση του ηθικού με την παραγωγικότητα και αναδύεται σχηματικά η λειτουργία του ηθικού ως παράγοντα του ατόμου να γίνει παραγωγικότερο.

Στο **τρίτο κεφάλαιο** παρουσιάζεται ο πρώτος ποιοτικός παράγοντας επηρεασμού της παραγωγικότητας, το άγχος. Αρχικά παρουσιάζονται οι θεωρητικές προσεγγίσεις και στη συνέχεια δίνονται ο ορισμός και τα αίτια του εργασιακού άγχους. Έπειτα μελετώνται τα βασικά μοντέλα εργασιακού άγχους καταλήγοντας στη διαφορετική άποψη της σχέσης του άγχους με την παραγωγικότητα. Στο τέλος του κεφαλαίου προτείνονται τρόποι αντιμετώπισης των αγχογόνων καταστάσεων και παρουσιάζεται το φαινόμενο της επαγγελματικής εξουθένωσης (burnout).

Στο **τέταρτο κεφάλαιο** αναλύεται ο δεύτερος ποιοτικός παράγοντας επηρεασμού της παραγωγικότητας, η ικανοποίηση. Αρχικά μελετώνται οι βασικές θεωρητικές τοποθετήσεις και έπειτα δίνεται ο ορισμός και αναλύεται η σχέση της με την παραγωγικότητα. Στη συνέχεια του κεφαλαίου παρουσιάζονται οι συνέπειες της ύπαρξης ή της έλλειψης εργασιακής ικανοποίησης και οι παράγοντες που την καθορίζουν. Το μοντέλο που παρουσιάζεται αποτελεί μια βασική αναφορά στην εργασιακή ικανοποίηση και μας βοηθάει να περάσουμε σταδιακά στους τρόπους ενίσχυσής της.

Στο **πέμπτο κεφάλαιο** μελετώνται και αναλύονται τα πέντε υποστηρικτικά στοιχεία, τα κίνητρα, η αλλαγή, η ομάδα, η ηγεσία, η δημιουργικότητα και η ελεύθερη δράση. Τους δόθηκε αυτή η ονομασία γιατί στην ουσία στηρίζουν την υπόθεσή μας σχετικά με την επίδραση των δυο ποιοτικών παραγόντων, του άγχους και της ικανοποίησης στην παραγωγικότητα. Σε καθένα από αυτά τα στοιχεία δίνεται ο ορισμός του, ο τρόπος λειτουργίας, τα χαρακτηριστικά του, οι θετικές και αρνητικές επιπτώσεις στον οργανισμό και τον εργαζόμενο και η σύνδεση και αλληλεπίδρασή του με τους δύο ποιοτικούς παράγοντες και με την παραγωγικότητα.

Στο **έκτο κεφάλαιο** παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην έρευνα που κάναμε. Αναλύεται ο σχεδιασμός και η επιλογή του δείγματος, η πραγματοποίηση της δειγματοληψίας και η διαδικασία συλλογής των ερωτηματολογίων. Τέλος παρουσιάζεται αναλυτικά η στατιστική ανάλυση και η ερμηνεία των στοιχείων που συλλέχθηκαν.

Στο **έβδομο κεφάλαιο** παρουσιάζονται τα οικονομετρικά και στατιστικά υποδείγματα που ακολουθήθηκαν για την ανάλυση των αποτελεσμάτων του δείγματος. Αρχικά παρουσιάζεται η **παραγοντική ανάλυση**, ο τρόπος λειτουργίας της και ο τρόπος εφαρμογής της. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η μέθοδος πολυπαραγοντικής στατιστικής

ανάλυσης, η **λογιστική παλινδρόμηση**. Αναλύεται η τεχνική της και ερμηνεύεται η διαδικασία της προσαρμογής της στα δικά μας υποδείγματα.

Στο **όγδοο κεφάλαιο** παρουσιάζεται η ανάλυση και η ερμηνεία των αναλύσεων των εμπειρικών αποτελεσμάτων. Στη συνέχεια εξηγούνται τα υποδείγματα πάνω στα οποία στηρίχθηκε η ανάλυση και αναλύονται τα ευρήματα της έρευνας.

Στο **τελευταίο κεφάλαιο** αναφέρονται τα συμπεράσματα και οι πολιτικές επιπτώσεις και συγκεκριμένα η συνεισφορά στη βιβλιογραφία καθώς και τα συμπεράσματα της δειγματοληψίας. Τέλος παρουσιάζονται οι μελλοντικές επεκτάσεις της έρευνας σε άλλους τομείς, σε διαφορετικούς κλάδους, με άλλες παραμέτρους.

Στόχος της παρούσας διατριβής είναι να συμβάλουμε στην ανάπτυξη και εξέλιξη εργαζομένων και επιχειρήσεων και κυρίως στην υγιά, συνεργατική, αποδοτική και αειφόρο πορεία και των δυο.

## **Η συνεισφορά της Διδακτορικής Διατριβής**

Η συνεισφορά και η πρωτοτυπία της διδακτορικής διατριβής τόσο σε θεωρητικό όσο και σε ερευνητικό επίπεδο συνίσταται στα εξής:

1. Για πρώτη φορά ερευνάται και αναλύεται ο **αλληλοσυσχετισμός δύο ποιοτικών παραγόντων, του άγχους και της ικανοποίησης, με την παραγωγικότητα**. Αναλύονται ο τρόπος λειτουργίας τους, οι ενδεικνυόμενες εφαρμογές τους, τα οφέλη, οι κίνδυνοι, οι τρόποι αντιμετώπισης, η σωστή διαχείριση της δυναμικής τους.
2. Για πρώτη φορά γίνεται μια συστηματική ποσοτική ανάλυση και εκτίμηση μιας σειράς **υποστηρικτικών παραγόντων** όπως «**κίνητρα**», «**ομάδα**», «**αλλαγή**», «**ηγεσία**», «**δημιουργικότητα και ελεύθερη δράση**» καθώς και της επίδρασης που έχουν αρχικά στο άγχος και την ικανοποίηση και ευρύτερα στην παραγωγικότητα. Η αλληλεπίδραση των πέντε αυτών στοιχείων με την παραγωγικότητα στα πλαίσια της εργασίας μπορεί να αποτελέσει αφενός εφαλτήριο για νέες και πιο εστιασμένες έρευνες και αφετέρου μπορεί να προσδώσει νέες οπτικές πλευρές στο μεγάλο θέμα της παραγωγικότητας.

3. Γίνεται μια εμπειριστατωμένη ανάλυση της έννοιας της Παραγωγικότητας σε δυο επίπεδα: **αρχικά το οικονομικό και κατόπιν το κοινωνικοψυχολογικό**. Τα δύο επίπεδα δεν είναι ανεξάρτητα το ένα από το άλλο αλλά αλληλοεξαρτώνται, συμβαδίζουν και αναδεικνύουν πτυχές και εκφάνσεις που μπορεί να γίνουν αντικείμενα περαιτέρω αναλύσεων και ερευνών. Η μελέτη και η γνώση του ευαίσθητου αυτού θέματος θα συμβάλει στην προσωπική ανάπτυξη των στελεχών, θα οδηγήσει τους οργανισμούς στην επίτευξη των στόχων τους, ενώ οι καινοτόμες πρωτοβουλίες θα δώσουν νέα διάσταση και δυναμική στην αναπτυξιακή πορεία των οργανισμών.
4. Για πρώτη φορά γίνεται ένας **συνδυασμός των θεωρητικών προσεγγίσεων** σχετικά με τους δύο παράγοντες και τα πέντε στοιχεία και πώς μπορούν να επιδράσουν στην παραγωγικότητα.
5. Ερευνάται βάσει τυχαίου και αντιπροσωπευτικού **δείγματος 425 ερωτηματολογίων σε όλη την Χώρα**, στο Δημόσιο και στον Ιδιωτικό τομέα, ανεξαρτήτου κλάδου, η επίδραση του άγχους, της ικανοποίησης και των 5 υποστηρικτικών παραγόντων σε σχέση με την παραγωγικότητα. Εξετάζεται ο βαθμός και ο τρόπος επίδρασης, οι άλλες πτυχές που αγγίζουν, καθώς και ποια αποτελέσματα έχουν στη θετική και αρνητική εφαρμογή τους στη παραγωγικότητα ανθρώπων και επιχειρήσεων. Η σε βάθος έρευνα στο στελεχιακό δυναμικό επιχειρήσεων και η καταγραφή σε συγκεκριμένα ερωτηματολόγια, μας έδωσαν μια ρεαλιστική εικόνα για την εξέταση του άγχους, της ικανοποίησης και των επιδράσεών τους στην παραγωγικότητα.
6. Άλλη μια καινοτομία και συνεισφορά της παρούσας Διατριβής έγκειται στην πρωτοτυπία συλλογής στοιχείων. Στον τομέα αυτό χρησιμοποιήθηκε η **δισταδιακή στρωματοποιημένη δειγματοληψία**, τεχνική που σπάνια συναντιέται σε έρευνες πεδίου λόγω δυσκολίας και για πρώτη φορά συναντιέται στο συγκεκριμένο θέμα.
7. Η εφαρμογή διαφόρων **στατιστικών και οικονομετρικών μεθόδων, που εφαρμόστηκαν για πρώτη φορά στο συγκεκριμένο χώρο**, μας βοήθησαν να στηρίξουμε τις υποθέσεις μας και να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα για τους εργαζόμενους και τις επιχειρήσεις. Συγκεκριμένα εφαρμόστηκε αρχικά η

**Παραγοντική Ανάλυση** για να ερευνήσουμε τη συσχέτιση του άγχους και της ικανοποίησης με την παραγωγικότητα. Στη συνέχεια με τη βοήθεια της **Λογιστικής Παλινδρόμησης** εξετάσαμε την επίδραση μιας σειράς ανεξάρτητων μεταβλητών (όπως το άγχος και η ικανοποίηση στα πρώτα υποδείγματα και τα πέντε υποστηρικτικά στοιχεία στα επόμενα υποδείγματα, μαζί με μια σειρά άλλων κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών) στη διαμόρφωση των τιμών της εξαρτημένης (στα πρώτα υποδείγματα η παραγωγικότητα και στα επόμενα το άγχος και η ικανοποίηση).

8. Από την παρούσα Διατριβή μπορούν να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για πιο ικανοποιημένη, λιγότερο αγχωτική και περισσότερο παραγωγική εργασιακή ζωή. Μπορεί όμως και να αποτελέσει ένα καλό ερέθισμα για πιο ουσιώδη, πιο χρήσιμη, **πιο αμοιβαία επωφελή διοίκηση των σύγχρονων, πολύπλοκων, δημόσιων και ιδιωτικών οργανισμών**. Οι οργανισμοί είναι δυναμικά αλληλεξαρτώμενα συστήματα που δέχονται και προκαλούν πληθώρα μηνυμάτων, γεγονότων και αντιδράσεων. Οι άνθρωποι που τους αποτελούν είναι παράγοντας που μπορεί ποτέ να μην εξερευνάται ολοκληρωτικά, μπορεί όμως να παρακινηθεί στη δημιουργία και την πραγματοποίηση υψηλών επιτευγμάτων.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## 1.1 Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας

Η **παραγωγικότητα** είναι μια πολύ σημαντική έννοια για την εξέλιξη των εργαζομένων, την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων και γενικότερα το σύνολο της οικονομίας. Γι' αυτό η ανάλυση και η εκτίμηση της παραγωγικότητας θεωρείται ιδιαίτερα κρίσιμη. Έτσι αρκετοί είναι εκείνοι που προσπάθησαν να ορίσουν, αναλύσουν και μετρήσουν την παραγωγικότητα και τους παράγοντες επηρεασμού της.

Οι Wilke και Meertens (1994) ορίζουν την παραγωγικότητα ως την επίδοση του ατόμου ή της ομάδας σε ένα συγκεκριμένο έργο (task), δηλαδή σε ένα σύνολο κανόνων που πρέπει να τηρηθούν για την επίτευξη ενός στόχου. Ο Akerlof (1982) πιστεύει ότι ο καθοριστικός παράγοντας της προσπάθειας των εργατών, είναι οι κανόνες που διέπουν τις ομάδες εργασίας. Η ομάδα εργασίας καθορίζει το προϊόν του εργαζόμενου σε σχέση με ένα ακριβώς προσδιορισμένο πρότυπο και ο καθορισμός αυτός αντανακλά την άποψη της ομάδας για τη δίκαιη ημέρα εργασίας. Πέρα από κάποιες τυπικές υποχρεώσεις, η προσπάθεια που καταβάλλει το άτομο στην εργασία καθορίζεται ελεύθερα από το ίδιο. Η νόρμα για την κανονική προσπάθεια είναι σαν τη διαδικασία ανταλλαγής δώρων τα Χριστούγεννα. Είναι σχέση αλληλεπίδρασης και αν κάποιος δεν συμβαδίζει και δεν ανταποκριθεί, τότε και ο άλλος θα ενεργήσει ανάλογα.

Σχετικά με τους τρόπους μέτρησης της επιχειρησιακής παραγωγικότητας η Morrison (1992) αναφέρει ότι η βιβλιογραφία που σχετίζεται με τη μέτρηση της παραγωγικότητας βασίζεται κυρίως σε υποδείγματα που περιέχουν περιοριστικές υποθέσεις όπως συνθήκες τέλει ανταγωνισμού, σταθερές οικονομίες κλίμακας και στιγμιαία προσαρμογή των εισροών (instantaneous adjustment of inputs). Συνεχίζοντας η Morrison χρησιμοποιώντας ένα οικονομετρικό υπόδειγμα, αναλύει τις επιδράσεις των οικονομιών κλίμακας, κόστους, τιμών στις διακυμάνσεις της αύξησης της παραγωγικότητας όταν η παραγωγικότητα εκτιμάται ως «κατάλοιπο» (residual) μιας συνάρτησης παραγωγής.

Ο Haskel (1991) ενσωματώνει τη θέση της επιχείρησης στην αγορά του προϊόντος και στην αγορά εργασίας, σε μια συνάρτηση παραγωγής και θεωρώντας ότι ισχύουν συνθήκες ατελούς ανταγωνισμού συμπεραίνει ότι όσο αυξάνει η δύναμη της επιχείρησης στην αγορά τόσο μειώνεται το επίπεδο της παραγωγικότητας. Λίγο αργότερα οι Haskel και Martin (1993) κάνοντας διάκριση σε εξειδικευμένη και ανειδίκευτη εργασία εξετάζουν την επίδραση της έλλειψης εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού στην παραγωγικότητα και συμπεραίνουν ότι οι ελλείψεις εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού οδήγησαν σε μειωμένες αυξήσεις της παραγωγικότητας.

Σχετικά με τον πρώτο ποιοτικό παράγοντα επηρεασμού της παραγωγικότητας, το **άγχος**, οι μελέτες και οι αναλύσεις είναι πολλές. Οι Ross και Altmaier (1994) ορίζουν το άγχος ως την κατάσταση στην οποία συσσωρεύονται πιεστικές καταστάσεις που σχετίζονται με την εργασία ή τη δυσάρεστη κατάσταση που πηγάζει από κάποιου είδους εργασιακή αναταραχή (π.χ. νέα εργασιακή θέση). Πιστεύουν ότι έχει μεγάλες και σημαντικές επιπτώσεις στην παραγωγή και στην οικονομία γενικότερα γι' αυτό και έχει ιδιαίτερο επιστημονικό ενδιαφέρον. Στις Η.Π.Α. υπολογίζεται ότι υπάρχει απώλεια παραγωγικότητας 4% περίπου και γύρω στις 15.000 άνθρωποι χάνουν τη ζωή τους κάθε χρόνο λόγω εργατικών ατυχημάτων τα περισσότερα εκ των οποίων οφείλονται στις αγγηγόνες συνθήκες εργασίας. Συνεχίζοντας οι Ross και Altmaier, προτείνουν τρόπους αντιμετώπισης που συνδέονται με άσκηση και εκπαίδευση κοινωνικών δεξιοτήτων, αυτοπεποίθησης και θάρρους, εστιάζονται στο εργασιακό άγχος περισσότερο στον εργαζόμενο και λιγότερο στον οργανισμό.

Αντίθετα ο Murphy (1995) αντιμετωπίζει το άγχος κυρίως μέσα από τον οργανισμό, μέσα από οργανωσιακές μεταβολές, προτείνοντας προγράμματα μετακίνησης (rotation) εργαζομένων, ανασχεδιασμό των εργασιακών χώρων, δημιουργία χώρων φροντίδας για τα παιδιά των εργαζομένων και σχηματισμό ομάδων που αποτελούνται από άτομα της διοίκησης και τους εργαζόμενους με σκοπό την επίλυση των προβλημάτων που προκύπτουν. Επιπρόσθετα ο Lazarus (1996) πιστεύει ότι το άγχος είναι κατάσταση που βιώνει ο άνθρωπος που δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος.

Αναφορικά με τα αίτια του εργασιακού άγχους, ο Barton (1994) αναφέρει ότι η διάταξη του φυσιολογικού κύκλου εργασίας εξαιτίας ασταθών ωραρίων και βαρδιών,

μακροχρόνια δημιουργεί σωματικά και ψυχολογικά προβλήματα (π.χ. διατάραξη ύπνου, υπέρταση, νευρικότητα). Ο Siegrist (1996) ισχυρίζεται ότι η εργασιακή ανασφάλεια, ο φόβος απόλυσης και ο φόβος αξιολόγησης, αποτελούν παράγοντες πρόβλεψης υπέρτασης και καρδιαγγειακών νοσημάτων.

Σχετικά με την εργασιακή **ικανοποίηση** είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι ο Warr (1987) πιστεύει ότι δεν είναι μια απλή έννοια αλλά αποτελείται από πολλά επιμέρους στοιχεία και προτείνει το διαχωρισμό στην ικανοποίηση που προέρχεται κυρίως από τον οργανισμό και στην ικανοποίηση που αναφέρεται στο βαθμό χρήσης των προσωπικών δεξιοτήτων και γνώσεων. Η πρώτη αναφέρεται στο περιεχόμενο της εργασίας (π.χ. χρησιμοποίηση των δεξιοτήτων, αξιοποίηση των γνώσεων, βαθμός υπευθυνότητας) και η δεύτερη αναφέρεται στο ευρύτερο περιβάλλον που επιτελείται η εργασία (π.χ. συνθήκες, ωράριο, ασφάλεια, αμοιβές). Σε άλλη αναφορά ο Warr (1987) κάνει μια αναλογία ανάμεσα στις βιταμίνες και την ικανοποίηση. Οι βιταμίνες είναι απαραίτητες σε συγκεκριμένες ποσότητες. Αν παρουσιαστεί έλλειψη ή υπέρβαση, θα δημιουργηθεί ανισορροπία.

Παρόμοια είναι και η άποψη του Landy (1989) που θεωρεί ότι η ικανοποίηση επέρχεται μέσω των ρυθμιστικών μηχανισμών του νευρικού συστήματος τα οποία προσπαθούν να φέρουν την ικανοποίηση σε κάποια επίπεδα για να υπάρχει σχετική ισορροπία (όπως συμβαίνει με κάποια συναισθήματα). Σχετικά με την αύξηση της εργασιακής ικανοποίησης, έρευνες (Weaver 1980) έχουν δείξει ότι αυξάνεται με την ηλικία και σχετίζεται με την κατηγορία των επαγγελματιών. Γι' αυτό οι άνθρωποι που ασκούν χειρωνακτικές εργασίες μπορεί να είναι λιγότερο ικανοποιημένοι από τους υπαλλήλους γραφείου και οι υπάλληλοι γραφείου λιγότερο ικανοποιημένοι από τους επιστήμονες.

Αναφορικά με τον πρώτο υποστηρικτικό παράγοντα, τα **κίνητρα**, οι McCormick και Ilgen (1985) δίνουν ένα ορισμό πολύ κοντά σε αυτό που πιστεύουμε ότι ισχύει: «είναι οι συνθήκες που επηρεάζουν τη διέγερση, τη κατεύθυνση και τη διατήρηση των συμπεριφορών που σχετίζονται με τα εργασιακά περιβάλλοντα». Σύμφωνα με τους Steers και Porter (1987) η διαδικασία των κινήτρων έχει μια εξελικτική πορεία όπου αρχικά το άτομο έχει κάποια ανάγκη ή επιθυμία που το οδηγεί σε κατάσταση ανισορροπίας, την οποία προσπαθεί να περιορίσει. Πριν το άτομο οδηγηθεί σε δράση,

επιλέγει και ενεργοποιεί το στόχο, που θα επιτευχθεί μέσα από τη δράση. Αυτή η διαδικασία είναι δυνατό να επηρεάσει πολλά συνδεδεμένα στοιχεία του ατόμου όπως η συμπεριφορά, η σωματική του κατάσταση, η παραγωγικότητα.

Οι Landy και Becker (1987) υποστηρίζουν κάτι παρόμοιο με την εξελικτική πορεία των Steers και Porter, ότι η συμπεριφορά που είναι προϊόν παρώθησης (Motivated behavior), συνίσταται από τα στοιχεία της έναρξης, της κατεύθυνσης, της εμμονής, της έντασης, της λήξης. Οι Griffeth et al. (1989) εντόπισαν ένα πολύ ιδιαίτερο στοιχείο στα κίνητρα που συνδέεται με την παραγωγικότητα, την ελκυστικότητα ή διαπροσωπική έλξη (interpersonal attraction). Πολλοί άνθρωποι είναι θετικά ή αρνητικά διακείμενοι σε κάποιους άλλους και αν επέλθει σύγκριση αμοιβών μεταξύ εργαζομένων, αν το άτομο είναι υποαμειβόμενο και συγκριθεί με άλλο ή άλλα άτομα υπεραμειβόμενα τότε θα προσπαθήσει να αποκαταστήσει τη δικαιοσύνη. Αν πάλι συγκριθεί με άτομα υποαμειβόμενα σε σχέση με αυτόν αλλά ελκυστικά προς αυτόν, τότε θα προσπαθήσει να αποκαταστήσει πάλι τη δικαιοσύνη, αυξάνοντας την απόδοσή του.

Οι Hollenbeck και Klein (1987) αναφέρουν την ελκυστικότητα ως παράγοντα κινήτρων που συνδέεται με την παραγωγικότητα αλλά δεν αναφέρονται στην διαπροσωπική έλξη αλλά στην ελκυστικότητα που έχει ο στόχος για τις διαβλεπόμενες από το άτομο πιθανότητες επίτευξής του. Ο Bandura (1986) αναφέρει την αυτεπάρκεια ως σημαντικό παράγοντα στην επιλογή, αφοσίωση και στη δράση για την εκπλήρωση του στόχου, παράγοντα που έχει άμεση επίδραση και στην εργασιακή απόδοση. Με τον όρο αυτεπάρκεια νοούνται «οι κρίσεις που δημιουργούν οι άνθρωποι για τις ικανότητές τους, για να οργανώσουν, να λειτουργήσουν και επιτύχουν συγκεκριμένες μορφές συμπεριφοράς. Δεν αναφέρεται στις δεξιότητες που έχει κάποιο άτομο αλλά στις κρίσεις με το τι μπορεί να κάνει με τις δεξιότητες που έχει.

Σχετικά με το επόμενο υποστηρικτικό στοιχείο, την **αλλαγή**, οι French και Bell (1973) έδωσαν ένα ορισμό που ταυτίζει την οργανωτική αλλαγή με την οργανωτική ανάπτυξη, «είναι η μακροπρόθεσμη προσπάθεια για τη βελτίωση των διαδικασιών της οργάνωσης σχετικά με την επίλυση προβλημάτων και την ανανέωση, μέσω μιας συνεργατικής διαχείρισης της οργανωτικής κουλτούρας, με τη βοήθεια κάποιου φορέα της αλλαγής». Οι Goleman, et al. (2002) τονίζουν ότι η εισαγωγή κάποιων αλλαγών σε ένα οργανισμό δημιουργεί μεγάλες δυσκολίες που είναι δύσκολο να ξεπεραστούν, να

εφαρμοστούν και να αποδώσουν, αν εστιάζονται μόνο στο άτομο και δεν λαμβάνουν υπόψη τις αξίες και την κουλτούρα του οργανισμού.

Οι Porras και Robertson (1992) δίνουν ένα διαφορετικό ορισμό και πιστεύουν ότι η οργανωτική αλλαγή και ανάπτυξη αναφέρεται στο σύνολο των θεωριών της συμπεριφοράς, σε αξίες και πολιτικές που στόχο έχουν την αλλαγή του χώρου εργασίας, με απώτερο όμως σκοπό την ανάπτυξη του ατόμου και τη βελτίωση της παραγωγικότητας του οργανισμού, μέσα από την αλλαγή της εργασιακής συμπεριφοράς των εργαζομένων. Αναφορικά με τις μεθόδους της οργανωτικής αλλαγής αξιοσημείωτη είναι η παρατήρηση των Fineman και Mangham (1987) όπου τονίζουν την ανάγκη της δημοσκοπικής ανατροφοδότησης (survey feedback), της διαδικασίας δηλαδή της οργανωτικής αλλαγής μέσα από τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων και στη συνέχεια η ανατροφοδότηση των αποτελεσμάτων στους ενδιαφερόμενους. Η εφαρμογή οργανωτικών αλλαγών μέσω τέτοιων προγραμμάτων πρέπει να γίνεται αφού πρώτα εξετασθεί η φύση και η δομή του οργανισμού, στον τρόπο οργάνωσης και παρουσίασης της έρευνας και των αποτελεσμάτων της, καθώς και στους μηχανισμούς παρακολούθησης των αλλαγών μετά την ανατροφοδότηση.

Θέλοντας να αναδείξουν τον τρόπο εφαρμογής της οργανωτικής αλλαγής οι Ledford και Mohram (1993) τονίζουν ότι για να είναι επιτυχημένη η αλλαγή θα πρέπει α) να έχουν μεγάλη συμμετοχή, όλα τα επίπεδα του οργανισμού, β) να περιλαμβάνει όλα τα τμήματα και υποτμήματα, να είναι δηλαδή ευρείας κλίμακας, γ) να έχει σχεδιαστεί και να εφαρμόζεται από τους συμμετέχοντες στην αλλαγή και να μην είναι «προϊόν» που επιβάλλεται από εξωτερικούς, από τον οργανισμό, συμβούλους.

Η επιβολή της αλλαγής μέσω εξωτερικών συμβούλων είναι και ένας σημαντικός παράγοντας αντίστασης στην αλλαγή κατά τους Beer και Walton (1987). Η επικείμενη αλλαγή θα έχει επιπτώσεις σε όλους τους τομείς του συστήματος και φυσικά και στις σχέσεις εξουσίας. Άρα είναι πιθανό και τα διοικητικά στελέχη να αντιδράσουν στην αλλαγή, αν νιώσουν ότι η εξουσία τους απειλείται. Αυτό που μπορεί να κάνει ο σύμβουλος είναι να βοηθήσει με συμβουλές και μεθόδους, τη διοίκηση στο έργο της.

Οι Novelli et al. (1995) αναφέρουν σχετικά με την αντίσταση στην αλλαγή ότι θα πρέπει να χρησιμοποιείται συχνά η διαπραγμάτευση και να τονίζονται τα οφέλη μετά την εφαρμογή της αλλαγής. Σε κάθε περίπτωση όμως η αλλαγή θα πρέπει να διέπεται από

δικαιοσύνη στην κατανομή σχετικά με τα αναμενόμενα οφέλη, γι' αυτό και είναι απαραίτητη η συμμετοχή όλων στις διαδικασίες εφαρμογής.

Ο Drucker (2000) τονίζει τη σημασία των διαπροσωπικών σχέσεων μέσα στον οργανισμό και την χρησιμότητα των οργανωμένων συστηματικών συναντήσεων για την πορεία της αλλαγής, σε αντίθεση με τις απρόσωπες και εκ του μακρόθεν, ανταλλαγές πληροφοριών. Αυτό είναι σημαντικό, όχι μόνο για την αλλαγή αλλά και για τη συνέχεια. Η αλλαγή και η συνέχεια, αποτελούν πόλους έλξης και είναι απαραίτητο να υπάρχει ισορροπία μεταξύ τους. Αυτή η ισορροπία αποτελεί βασικό σημείο προβληματισμού των διοικήσεων των σύγχρονων οργανισμών.

Η σημασία των διαπροσωπικών σχέσεων για την πορεία της αλλαγής, έρχεται σε άμεση σχέση με το επόμενο υποστηρικτικό στοιχείο την **ομάδα**. Ο Kinlaw (1991) θεωρεί ότι ομαδική εργασία είναι ο τρόπος που τα άτομα εργάζονται και συνεργάζονται, με σκοπό να παράγουν προϊόντα ή υπηρεσίες που δεν μπορούσαν να παραχθούν από τον καθένα ξεχωριστά. Οι Blanchet και Trognon (2002) θεωρούν ότι η ομάδα είναι το κύτταρο της κοινωνίας, είναι το βασικό στοιχείο για τη δημιουργία των δομών του κοινωνικού σώματος και λειτουργεί ως βαλβίδα ασφαλείας, μεταφέροντας απόψεις και ενισχύοντας το σύστημα.

Επιδιώκοντας να μελετήσει την κατάσταση σχετικά με την επίδραση της ομάδας στην παραγωγικότητα, η Shaw (1976) μέσα από έρευνες έδειξε ότι οι ομάδες μαθαίνουν γρηγορότερα, κάνουν λιγότερα λάθη, έχουν καλύτερα ποιοτικά αποτελέσματα από τα άτομα και είναι πιο παραγωγικές. Αν όμως συγκριθούν, ο χρόνος που αναλογεί σε κάθε άτομο της ομάδας με το χρόνο του ατόμου που δεν είναι στην ομάδα, τότε βλέπουμε ότι σαν άθροισμα η ομάδα χρειάζεται περισσότερο χρόνο για την επίτευξη του έργου. Άρα σε έργα που οι αμοιβές που καταβάλλονται είναι σύμφωνα με το χρόνο που εργάζεται το κάθε άτομο, είναι πιθανό να μη συμφέρει η λειτουργία ομάδων. Σε κάθε περίπτωση όμως η ομάδα είναι πιο αποτελεσματική.

Στο σημείο αυτό, οι Mitchell και Larson (1987) τονίζουν ότι η παραγωγικότητα της ομάδας συνίσταται σε μεγάλο βαθμό από τη συνοχή της. Η υψηλή συνοχή μιας ομάδας μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερη ή χαμηλότερη παραγωγικότητα, ανάλογα με τους κανόνες που έχουν διαμορφωθεί στην ομάδα. Συνοχή που στηρίζεται στην αυτόβουλη διαδικασία των μελών της ομάδας και δεν είναι προϊόν πίεσης που ασκείται

σε κάθε μέλος που διαφωνεί και στην ψευδαίσθηση σχετικά με τη γνώμη της πλειοψηφίας (Janis 1972). Η χαμηλή συνοχή της ομάδας, μπορεί να είναι το έναυσμα για τη δημιουργία προβλημάτων και συγκρούσεων.

Οι March και Simon (1993) αναφέρουν ότι η σύγκρουση παρουσιάζεται όταν δεν υπάρχει κοινή απόφαση για την πορεία της ομάδας ή γιατί δεν υπάρχει μια και μοναδική λύση, με αποτέλεσμα τα άτομα να διαφωνούν σχετικά με τις επικείμενες επιλογές. Η σύγκρουση όμως μπορεί μεν να προκαλεί δυσάρεστες στάσεις, συμπεριφορές και να είναι πηγή λανθασμένων αποφάσεων, μπορεί όμως να είναι και ένα γόνιμο συστατικό που να οδηγεί σε αλλαγές που είναι δυνατό να αυξήσουν την αποτελεσματικότητα της ομάδας (Blanchet και Trognon , 2002).

Όταν επέλθει η σύγκρουση τότε κατά τον Schein (1980) για να μειωθεί ή να σταματήσει (η σύγκρουση) θα πρέπει ή να βρεθεί ένας νέος «εχθρός» (π.χ. νέα ανταγωνιστική επιχείρηση), ή να δημιουργηθεί ένας σκοπός (π.χ. νέο προϊόν). Ανεξάρτητα από τις δυο αυτές λύσεις οι συγκρούσεις μπορούν να μειωθούν, με τη μεγαλύτερη επαφή των υπευθύνων των τμημάτων και με την πραγματοποίηση ομαδικών συναντήσεων (π.χ. εκδρομές, επιχειρηματικά παιχνίδια) που συμβάλλουν στο team building, στο χτίσιμο δηλαδή σχέσεων εμπιστοσύνης και ειλικρίνειας μεταξύ των μελών.

Ο Goleman (2000) αναφέρει ότι η καλή λειτουργία της ομάδας οδηγεί σε μεγαλύτερη παραγωγικότητα, σε σχέση με την ατομική επίδοση, όχι απλά αθροιστικά αλλά πολλές φορές και πολλαπλασιαστικά, γιατί τα σημαντικότερα ταλέντα του ενός, συμβάλλουν στην ανάδειξη των σημαντικότερων ταλέντων του επόμενου, δημιουργώντας έτσι πολλαπλάσια αποτελέσματα από όσο θα ήταν εφικτό για ένα άτομο.

Η λειτουργία και η παραγωγικότητα της ομάδας αλλά και ολόκληρου του οργανισμού, επηρεάζεται ιδιαίτερα από τον παράγοντα **ηγεσία**. Σύμφωνα με τον Hollander (1985), ηγεσία είναι η διαδικασία στην οποία ένα άτομο επηρεάζει την ομάδα, με προοπτική την επίτευξη του έργου της ομάδας ή του οργανισμού. Εκτός από τις διαδικασίες επιρροής, συμπληρώνει ο Yukl (1989) περιλαμβάνει και τις διαδικασίες δημιουργίας κινήτρων για την εκδήλωση συμπεριφοράς έργου (task behavior).

Οι Paul και Edabi (1989) τονίζουν τη σημασία που έχει στην παραγωγικότητα του οργανισμού, όταν οι διευθυντές των τμημάτων ακολουθούν συμμετοχικές διαδικασίες λήψης των αποφάσεων, με αποτέλεσμα οι εργαζόμενοι να είναι παραγωγικοί

και πιο ευχαριστημένοι σε σύγκριση με αυτούς που δεν συμμετείχαν. Ο Ulrich (1997) τονίζει τη σημασία που έχει για τον οργανισμό, να ασχολούνται τα ανώτατα στελέχη, όχι με την εποπτεία και τον έλεγχο, αλλά με τη διαμόρφωση του σκοπού και τη διάδοση του οράματος, των αξιών και της κουλτούρας. Ο Goleman (2000) τονίζει ότι οι ηγέτες των ισχυρών ομάδων, δεν παίρνουν τις αποφάσεις αυτόνομα, αλλά καλλιεργούν τη συναίνεση και διευκολύνουν τις διαδικασίες της ομάδας, χωρίς να επιβάλλουν τις απόψεις τους. Έχουν την ικανότητα να κάνουν όλα τα μέλη του οργανισμού να αγαπούν αυτό που όλοι μαζί κάνουν και να συνδυάζουν την ανταγωνιστική τάση που έχει ο καθένας, με την εμπιστοσύνη στις ικανότητες που έχει ο ένας για τον άλλο.

Θέλοντας να αναλύσουν το θέμα της ηγεσίας στο σύνολό του, οι Kaplan και Norton (2004) πιστεύουν μέσω της ερευνητικής τους προσέγγισης, ότι τα αποτελέσματα της ηγεσίας θα πρέπει να ικανοποιούν ένα σύνολο ενδιαφερομένων όπως μέτοχοι, εργαζόμενοι, πελάτες, κοινωνία. Η ικανοποίηση όλων αυτών είναι που δημιουργεί «αξία» στην επιχείρηση. Οι Scandura και Graen (1984) έδειξαν ότι η παραγωγικότητα του εργαζόμενου αυξάνεται, όσο βελτιώνεται η σχέση ηγέτη-υφιστάμενου χωρίς παράλληλα να επηρεάζεται η ποιότητα της εργασίας και χωρίς να αλλοιώνεται η στάση του εργαζόμενου απέναντι στην εργασία του. Η παραγωγικότητα όμως των εργαζομένων που επηρεάζεται από το στυλ της ηγεσίας έχει να κάνει, με τη προσωπικότητα, με τη θέση και το ρόλο που έχει ο εργαζόμενος στον οργανισμό. Οι Schriesheim και DeNisi (1981) που πιστεύουν κάτι τέτοιο, έδειξαν ύστερα από έρευνα, ότι οι εργαζόμενοι που πιστεύουν στον εαυτό τους και τα αποτελέσματα των ενεργειών τους καθορίζονται από τους ίδιους, καθώς και αυτών των εργαζομένων που η εργασία τους είναι καλά δομημένη, είναι πιο αποδοτικοί και πιο ευχαριστημένοι, όταν η ηγεσία είναι συμμετοχική και όχι κατευθυντική.

Σχετικά με τον τελευταίο υποστηρικτικό παράγοντα τη **δημιουργικότητα**, την ελεύθερη δράση και το χάος, οι απόψεις και μελέτες εστιάζονται κυρίως στον εργαζόμενο και στις πολιτικές που πρέπει να ακολουθεί ο οργανισμός. Ο Von Oech (1983) παραθέτει τέσσερις παράγοντες που είναι απαραίτητοι για να υπάρχει και να βελτιώνεται η δημιουργικότητα:

α) την προετοιμασία που αναφέρεται σε όλα τα στοιχεία για την κατανόηση του προβλήματος (π.χ. πληροφορίες, εμπειρία)



- β) την ωρίμανση που αναφέρεται στο χρόνο που απαιτείται για να καλλιεργηθούν και ωριμάσουν οι ιδέες
- γ) τη διαίσθηση που αναφέρεται στην εμφάνιση των λύσεων
- δ) την επιβεβαίωση που αναφέρεται στην εφαρμογή της λύσης για να δοκιμαστεί η αποτελεσματικότητά της.

Συνδέοντας την δημιουργικότητα με την ελεύθερη δράση οι O'Reilly και Pfeffer (2001) υποστηρίζουν ότι το σημαντικό ζήτημα για έναν οργανισμό, δεν είναι μόνο να έχει στις τάξεις του ταλέντα. Το σημαντικότερο είναι τα ταλέντα αυτά να απελευθερώνουν το δυναμικό τους, να αξιοποιήσουν στο μέγιστο τις δεξιότητες, γνώσεις, εμπειρίες τους με αποτέλεσμα την αύξηση της αποτελεσματικότητας του οργανισμού και τον υψηλό βαθμό ευχαρίστησης των εργαζομένων. Δέσμευση υπάρχει στις αξίες, στην κουλτούρα, στη ηθική· η δημιουργικότητα και η δράση δεν μπορούν να περιοριστούν.

Οι Harri-Augstein και Webb (1995) ανέπτυξε την έννοια της αυτό-οργανούμενης μάθησης, παράγοντα που προκαλεί τη δημιουργικότητα. Η αυτό-οργανούμενη μάθηση στηρίζεται στο ότι το άτομο είναι ο γνώστης της δικής του μάθησης και ότι δεν θα πρέπει να διδάσκεται αλλά απλά να υποστηρίζεται. Το σημείο της αληθινής δημιουργικότητας είναι το σημείο που η μάθηση γκρεμίζεται και ξεκινάει η βαθύτερη μάθηση.

Η Wheatley (2000) υπογραμμίζει τη σημασία της ελεύθερης πρόσβασης σε πληροφορίες και τον τρόπο που συμβάλει η ελεύθερη αυτή πρόσβαση στην αυτό-οργανούμενη αποτελεσματικότητα. Η οργανωσιακή διαχείριση της καινοτομίας, της δημιουργικότητας και της γνώσης είναι πολύ σημαντικό πλεονέκτημα για τους σημερινούς οργανισμούς. Δεν αρκεί όμως να γίνουν τα άτομα περισσότερο δημιουργικά αλλά πρέπει και οι οργανισμοί να μετακινηθούν «πέρα από τα πλαίσια», να γίνουν πιο «ανοιχτοί», για να ανταποκριθούν στις πιέσεις για αλλαγή που μπορεί να οδηγήσει σε διάλυση των δομών. Η διάλυση αυτή δεν οδηγεί στην αταξία, αλλά σε μια νέα μορφή τάξης, ευμετάβλητη και δυναμική (και αυτή με τη σειρά της). Η τάξη αυτή δεν επιβάλλεται από τις ανώτερες βαθμίδες ή από το εξωτερικό στο εσωτερικό. Η τάξη εμφανίζεται μέσα από τη συνεργατικότητα και τη δημιουργικότητα.

Ο Cartwright (1991) υποστηρίζει ότι η τάξη χωρίς προβλεψιμότητα είναι το χάος, η μορφή του οποίου δημιουργείται από τις πληροφορίες με τις οποίες ανατροφοδοτείται

και οι οποίες συνεχώς μεταβάλλονται. Συμπληρώνοντας και συνδέοντας τη δημιουργικότητα με το χάος ο McMaster (1996) σημειώνει ότι το πεδίο των δυνατοτήτων των ατόμων και των ομάδων είναι ένας χώρος που τα άτομα ή οι ομάδες γεννούν δημιουργικές ιδέες. Η δημιουργικότητα μπορεί να υπάρχει μόνο όταν τα άτομα είναι ελεύθερα να λειτουργήσουν στο δικό τους όριο του χάους.

Αναφέροντας τις προηγούμενες μελέτες εστιάζουμε τη **διαφορετικότητα της δικής μας προσπάθειας, στην επίδραση των ποιοτικών παραγόντων**, του Άγχους και της Ικανοποίησης στην παραγωγικότητα και αφενός στα **προβλήματα που δημιουργούνται** όταν αυτοί οι δύο παράγοντες δεν λειτουργούν ή δεν λειτουργούν σωστά, αφετέρου στα **προβλήματα που μπορούν να λύσουν**, στις προοπτικές που μπορούν να αντιμετωπίσουν και στις δυναμικές που μπορούν να αναπτύξουν.

Εκτός της επίδρασης των δύο αυτών παραγόντων η καινοτομία επικεντρώνεται και στο ότι στους δύο αυτούς ποιοτικούς παράγοντες επίδρασης στην παραγωγικότητα, εστιάζονται ως στήριγμα **πέντε στοιχεία**: τα κίνητρα, η ομάδα, η αλλαγή, η ηγεσία, η δημιουργικότητα και ελεύθερη δράση.

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο της **καινοτομίας της δικής μας προσέγγισης** είναι η χρησιμοποίηση διασταδιακής στρωματοποιημένης δειγματοληψίας καθώς και η χρήση οικονομετρικών και στατιστικών μεθόδων, που για πρώτη φορά χρησιμοποιούνται στο συγκεκριμένο θέμα.

Ο **εποικοδομητικός συνδυασμός** των παραπάνω στοιχείων και των δύο παραγόντων είναι δυνατό να προσδώσει μεγάλη δυναμική στην πορεία των ανθρώπων και των οργανισμών, να αποφέρει διαφορετική στάση στα ζητήματα που προκύπτουν και στις προκλήσεις που καλούνται να αντιμετωπιστούν.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν και θα εξεταστούν ενιαία για **πρώτη φορά**, οικονομικές και κοινωνικές θεωρητικές προσεγγίσεις της παραγωγικότητας και στη συνέχεια θα αναφερθούμε στη μέτρηση, στη σχέση ατόμων, ομάδων και κανόνων με την παραγωγικότητα έτσι ώστε να είναι δυνατή η θεμελίωση της δικής προσέγγισης για την επίδραση ποιοτικών παραγόντων στην παραγωγικότητα και συγκεκριμένα του Άγχους και της Ικανοποίησης.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μια από τις βασικότερες διαφορές μεταξύ των οργανωμένων ανθρώπινων κοινωνιών και των πρωτόγονων, είναι ότι οι πρώτες έχουν ως κύριο χαρακτηριστικό της εξέλιξής τους να παράγουν τα αγαθά και τις υπηρεσίες που χρειάζονται, ενώ οι δεύτερες ζούσαν με ότι τους προσφέρονταν από τη φύση. Ο μετασχηματισμός των φυσικών αγαθών και ο έλεγχος των φυσικών διαδικασιών ήταν από τους παράγοντες που συνέβαλαν στη συνεχή πρόοδο και εξέλιξη. Η συνεχής βελτίωση των διαδικασιών παραγωγής εμπορευμάτων (αγαθών και υπηρεσιών) συνυπάρχει με την εξέλιξη της ανθρωπότητας.

Η παραγωγικότητα είναι ένα καίριο θέμα για τα στελέχη γιατί αυτή αποδεικνύει την όλη επάρκεια των οργανισμών στους οποίους εντάσσονται. Αποτελεί τον δρόμο για την δραστηριότητα του οργανισμού και για τις λειτουργίες επιβράβευσης και ανταμοιβής ή μη των εργαζομένων. Η επίτευξη υψηλής παραγωγικότητας οδηγεί σε υψηλότερο επίπεδο διαβίωσης, καλύτερες αμοιβές, περισσότερες παροχές για τους εργαζόμενους και σε υψηλό επίπεδο ανάπτυξης και ευημερίας τον οργανισμό.

## 2.1 Η έννοια της παραγωγικότητας

Η έννοια της παραγωγικότητας είναι πολύ σημαντική για την οικονομία. Αναφέρεται στους παραγωγικούς συντελεστές που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία (έδαφος, εργασία, κεφάλαιο, επιχειρηματικότητα, ενέργεια κ.λ.π.) και ιδίως στην εργασία. Ορίζεται ως η **σχέση ανάμεσα στο παραγόμενο αποτέλεσμα και στο μέσο που χρησιμοποιήθηκε για την παραγωγή του**. Είναι η ποσοτική σχέση ανάμεσα στην **εκροή και την αντίστοιχη εισροή** της παραγωγικής διαδικασίας.

Περιέχει δύο πλευρές: την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα. Η **αποδοτικότητα** είναι η σχέση ανάμεσα στην απόδοση και τον παραγωγικό συντελεστή, ενώ η **αποτελεσματικότητα** αναφέρεται στη σχέση ανάμεσα στο αποτέλεσμα και στο χρησιμοποιούμενο για την πραγματοποίησή του μέσο. Η παραγωγικότητα εκφράζεται σε φυσικά μεγέθη και εξετάζεται με κοινωνικά κριτήρια, δηλαδή ποια ωφέλεια προσφέρει στην κοινωνία. Η αποδοτικότητα εκφράζεται με ιδιωτικοοικονομικά κριτήρια, δηλαδή ποιο κέρδος αποφέρει η οικονομική δραστηριότητα. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η παραγωγικότητα είναι **η μεγαλύτερη απόδοση με την λιγότερη προσπάθεια**. Αυτό που προσπαθεί να πετύχει ένας οργανισμός είναι να παράγει περισσότερη εκροή με λιγότερη εισροή. Αν η παραγωγικότητα αυξάνεται, η αξία της εισροής μεγαλώνει γρηγορότερα από το κόστος παραγωγής, δηλαδή η επιχείρηση ή ο οργανισμός, το άτομο ή η κοινωνία κάνει κάτι περισσότερο με λιγότερο κόπο.

## 2.2 Ιστορική αναδρομή των θεωριών

Σε κάθε παραγωγική διαδικασία υπάρχουν κάποια στοιχεία που την χαρακτηρίζουν, όπως,

- α) η εργασία,
- β) το έδαφος
- γ) η τεχνολογία,
- δ) η χρονική διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας,
- ε) τα μέσα για την παραγωγική διαδικασία (μηχανήματα, εργαλεία και κυρίως το κεφάλαιο).

Τα μέσα όμως που αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για την λειτουργία της οποιασδήποτε παραγωγικής διαδικασίας είναι εργασία- έδαφος- κεφάλαιο.

Η Αγροτική Επανάσταση αρχικά αλλά κυρίως η Βιομηχανική Επανάσταση του 18<sup>ου</sup> αιώνα, αποτέλεσαν τα δύο σημαντικότερα βήματα για την ανεξαρτητοποίηση του ανθρώπου από το φυσικό περιβάλλον πρώτα και για την μεγάλη αύξηση της παραγωγικής δυνατότητας έπειτα. Οι θεωρίες που αναπτύχθηκαν σχετικά με την παραγωγικότητα ήταν πολλές και διαφορετικές. Οι Μερκαντιστές (Bodin, κ.α) του 15<sup>ου</sup> – 17<sup>ου</sup> αιώνα, θεώρησαν ως κύρια πηγή της οικονομικής δύναμης το απόθεμα πολύτιμων μετάλλων και την ανάπτυξη του εξωτερικού εμπορίου με χαρακτηριστικό όμως ότι το απόθεμα των διαθέσιμων οικονομικών πόρων είναι δεδομένο και συνεπώς ο πλούτος μιας χώρας δεν αυξάνεται παρά μόνο σε βάρος κάποιας άλλης χώρας.

Σε αντίθεση με τους Μερκαντιστές, οι Φυσιοκράτες του 18<sup>ου</sup> αιώνα υποστήριζαν ότι κύρια πηγή ευημερίας και πλούτου μιας χώρας είναι η γεωργία και η ελευθερία που πρέπει να διέπει τις οικονομικές σχέσεις της ανθρωπότητας. Εδώ, το απόθεμα ή ο πλούτος δεν είναι κάτι δεδομένο (όπως στους Μερκαντιστές) αλλά είναι κάτι που ευρέως ανακυκλώνεται, δηλαδή παράγεται, καταναλώνεται, ανανεώνεται και διευρύνεται. Έτσι υπάρχει μια συνεχής και αυξανόμενη ροή της παραγωγικής διαδικασίας.

Στα μέσα του 18<sup>ου</sup> αιώνα όμως, η Βιομηχανική Επανάσταση οδηγεί όχι μόνο στη μεγάλη παραγωγή γεωργικών και βιομηχανικών προϊόντων αλλά και στη δημιουργία νέων αντιλήψεων για τα οικονομικοκοινωνικά φαινόμενα που είναι διαφορετικά από τα προηγούμενα. Οι κλασικοί (Smith, Ricardo, κ.α.) στηρίχθηκαν στην άποψη ότι υπάρχει φυσική τάξη των πραγμάτων, όπου εναρμονίζονται τα ατομικά συμφέροντα και γι' αυτό πρέπει να ενισχύεται το καθεστώς ελευθερίας στην οικονομική ζωή των ανθρώπων. Εδώ, κύρια πηγή ανάπτυξης της κοινωνίας είναι η ελευθερία του ατόμου να θέτει προσωπικούς σκοπούς και να επιλέγει ελεύθερα τα μέσα για την επίτευξή τους. Οι ελεύθερες οικονομικές δραστηριότητες του ατόμου μπορούν να επηρεαστούν μόνο από τους στόχους της πολιτείας και το κοινωνικό συμφέρον. Οι κλασικοί και κυρίως ο **Ricardo**, εισάγουν τη μεθοδολογία και κάνουν χρήση μαθηματικών υποδειγμάτων στην μελέτη των οικονομικών φαινομένων και για πρώτη φορά αναλύουν τους παράγοντες οικονομικής ανάπτυξης.

Στα τέλη της χρονικής αυτής περιόδου αναπτύσσονται και οι κοινωνικοοικονομικές θεωρίες του **Karl Marx** στο βιβλίο του «Το Κεφάλαιο». Η Μαρξιστική θεωρία βασίζεται σε τρεις θέσεις:

Η πρώτη αφορά την **διαλεκτική**, την αντίληψη δηλαδή ότι η πρόοδος και η ευημερία είναι το αποτέλεσμα των αντιθέσεων και της πάλης ανάμεσα στην παλιά τάξη πραγμάτων (θέση) και των δυνάμεων που δημιουργούνται από αυτή την τάξη (αντίθεση), για να προκύψει ντετερμινιστικά μια νέα τάξη πραγμάτων (σύνθεση).

Η δεύτερη αφορά τον **ντετερμινισμό**, την αντίληψη ότι η εξέλιξη της κοινωνίας γίνεται αιτιοκρατικά και διέπεται από την επενέργεια και την αλληλεξάρτηση σταθερών νόμων.

Η τρίτη θέση αφορά την αντίληψη ότι οι **τρόποι παραγωγής και διακίνησης** των αγαθών αποτελούν τον βασικό παράγοντα διαμόρφωσης των δομών και των λειτουργιών των κοινωνιών.

Κατά τον Marx η ερμηνεία των οικονομικών φαινομένων βρίσκεται στην συνεχή **σύγκρουση** των παραγωγικών δυνάμεων (έδαφος, εργασία, κεφάλαιο, τεχνολογία) και των παραγωγικών σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ των ανθρώπων, κατά τη λειτουργία της παραγωγής. Η σύγκρουση επέρχεται γιατί οι παραγωγικές δυνάμεις αναπτύσσονται συνεχώς (δυναμικές), ενώ οι παραγωγικές σχέσεις είναι σταθερές (στατικές) με αποτέλεσμα σε κάποιο σημείο να σημειωθεί σύγκρουση μεταξύ τους και να δημιουργηθούν έτσι νέες σχέσεις και καταστάσεις.

Στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα, η εκτεταμένη χρήση των μαθηματικών στην οικονομική επιστήμη οδήγησε στη δημιουργία νέων απόψεων σχετικά με την οικονομία, οι οποίες στηρίζονταν στις οικονομικές αντιλήψεις των κλασικών, γι' αυτό και οι συγγραφείς αυτοί ονομάστηκαν Νεοκλασικοί. Βασικοί εκπρόσωποι τους είναι οι Άγγλοι Marshall, Jevons, Walras και ο Αυστριακός Menger.

Στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, μετά τον Α΄ Παγκόσμιο πόλεμο και την οικονομική κρίση του 1929, εμφανίστηκαν νέες οικονομικές αντιλήψεις για την ερμηνεία και ανάλυση των οικονομικών φαινομένων, με κύριο εκφραστή τον Keynes (μαθητή του Marshall). Βασικό σημείο της Κεϋνσιανής θεωρίας υπήρξε η αντίληψη για την αναγκαιότητα της κρατικής παρέμβασης στην οικονομική ζωή της χώρας, σε αντίθεση με τη λειτουργία του *laissez faire*, της οικονομικής ελευθερίας των κλασικών.

## 2.3 Παραγωγικά συστήματα

### A. Ρικαρδιανό Σύστημα

Ο Άγγλος David Ricardo (1772-1823), θεώρησε την ύπαρξη τριών κοινωνικών τάξεων: τους γαιοκτήμονες που ενοικιάζουν την γη, τους εργάτες που παρέχουν εργασία με αντάλλαγμα χρήματα και τους κεφαλαιοκράτες που διαθέτουν το κεφάλαιο για να αγοράζουν εργασία. Στο σύστημα αυτό η συνάρτηση παραγωγής παρουσιάζεται κυρίως με την εξίσωση

$$i) Y = f(T) \quad (2.1)$$

όπου  $Y$  η ετήσια παραγόμενη ποσότητα κάποιου αγαθού π.χ. σιτάρι και  $T$  ο συνολικός αριθμός των απασχολούμενων εργατών με ιδιότητες:

α)  $f(0) \geq 0$  (αν δεν υπάρχουν καθόλου εργάτες η εκροή θα είναι είτε 0, είτε μεγαλύτερη του μηδενός)

β)  $f(1) \geq \bar{x}$  (αν εργάζεται ένας εργάτης η εκροή (παραγωγή αγαθού) θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με κάποια δεδομένη ποσότητα μισθού ( $\bar{x}$ ))

γ)  $f(T) < 0$  (η παραγωγή υπόκειται σε φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας, άρα υπάρχει τάση μείωσης του ποσοστού κέρδους)

Το σύστημα των εξισώσεων συμπληρώνεται με τις:

$$ii) I = f(T) - T f'(T) \quad (2.2)$$

όπου  $I$  το συνολικό εισόδημα (πρόσοδος) που ισούται με το άθροισμα των καθαρών κερδών. Καθαρό κέρδος σημαίνει η ιδιότητα των ιδιοκτητών των εύφορων κτημάτων, έναντι των ιδιοκτητών των τελευταίων κτημάτων που μπαίνουν κάθε φορά στην ανακυκλώσιμη παραγωγική διαδικασία.

$$iii) L = T_x = K \quad (2.3)$$

όπου  $L$  η αμοιβή της εργασίας,  $x$  ο μισθός και  $K$  το κεφάλαιο

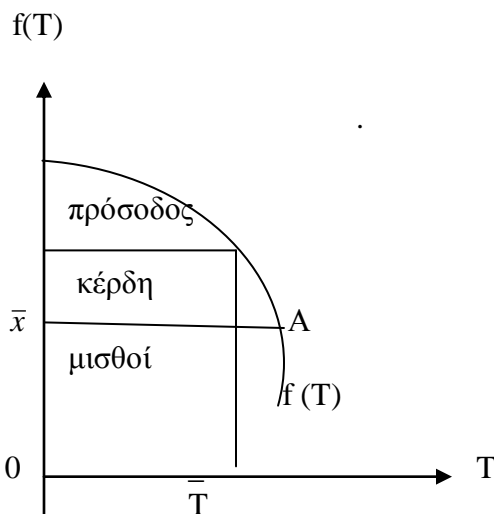
$$iv) E = Y - I - L \quad (2.4)$$

όπου  $E$  τα κέρδη

Κατά τον Ricardo οι μισθοί σε επίπεδο επιβίωσης, συνιστούν απόθεμα κεφαλαίου. Μόνο τα εισοδήματα και τα κέρδη υπεισέρχονται στο καθαρό προϊόν, ή πλεόνασμα του συστήματος. Θεωρώντας ότι το πλεόνασμα (πρόσοδος + κέρδη)

καταναλώνεται (από τους γαιοκτήμονες και κεφαλαιούχους), η παραγωγική διαδικασία, επαναλαμβάνεται και στην επόμενη χρονιά κ.ο.κ.

Ο Ricardo όμως ερευνά και την περίπτωση όπου, μέρος του πλεονάσματος επανεπενδύεται και προστίθεται στο κυκλοφορούν κεφάλαιο. Αφού το κυκλοφορούν κεφάλαιο θα αυξηθεί, θα αυξηθεί και το συνολικό ποσό για την αμοιβή εργασίας (μεγαλύτερη καλλιεργήσιμη γη), με αποτέλεσμα να αυξηθεί και ο μισθός  $x$  αλλά και ο αριθμός των εργατών. Η κατάσταση αυτή συνεχίζεται για όσο χρόνο υπάρχει «ενίσχυση» του κυκλοφορούντος κεφαλαίου. **Αν όμως η νέα γη που καλλιεργείται δεν είναι τόσο γόνιμη όσο οι προηγούμενες και ο μισθός παραμείνει σταθερός, τότε τα κέρδη θα αρχίσουν να μειώνονται.**



**Σχήμα 2.1 Διανομή εισοδήματος κατά Ricardo**

Όπου,

$T = \bar{T}$  (ο αριθμός των απασχολούμενων εργατών) και  $K = \bar{K}$  (η ποσότητα κεφαλαίου). Στο υπόδειγμα που αναφέρθηκε, θεωρήθηκε ότι υπάρχει ένα μόνο προϊόν π.χ. σιτάρι. Υποθέτουμε λοιπόν ότι παράγεται και ένα επιπλέον αγαθό, όχι αγαθό πρώτης ανάγκης αλλά αγαθό πολυτελείας D, το οποίο βρίσκεται σε σταθερές αποδόσεις κλίμακας και όχι σε φθίνουσες, άρα μόνο στην αρχική πρώτη περίπτωση θα υπάρχει εισόδημα. Άρα εκτός από τις αρχικές εξισώσεις,



$$\bullet \quad Y_1 = f(T_1) \quad \text{με} \quad \begin{cases} f(0) \geq 0 \\ f(1) \geq \bar{x} \\ f(T_1) < 0 \end{cases} \quad (2.5)$$

$$\bullet \quad I = f(T_1) - T_1 f(T_1) \quad (2.6)$$

$$\bullet \quad L = T_x = K \quad (2.7)$$

$$\bullet \quad E = Y_1 - I - L \quad (2.8)$$

$$\bullet \quad x = \bar{x}$$

$$\bullet \quad k = \bar{k}$$

θα έχουμε και τις εξισώσεις για την παραγωγή του πολυτελούς αγαθού D:

$$\bullet \quad Y_2 = a T_2 \quad (2.9)$$

όπου  $a$  η παραγόμενη ποσότητα του αγαθού D από έναν εργάτη για ένα έτος και  $Y_2$  η συνολικά ετήσια παραγόμενη ποσότητα D

$$\bullet \quad T = T_1 + T_2 \quad (2.10)$$

όπου  $T$  ο συνολικός αριθμός απασχολούμενων εργατών δηλαδή των εργατών  $T_1$  του πρώτου αγαθού F και των εργατών του δεύτερου αγαθού D

Θεωρώντας ότι ο ελεύθερος ανταγωνισμός εξισώνει το μισθό και το ποσοστό κέρδους και στις δυο περιπτώσεις, συμβολίζουμε με  $W$  την αμοιβή της εργασίας – ωρομίσθιο, με  $v_1$  την τιμή του πρώτου αγαθού F και  $v_2$  του δεύτερου αγαθού D. Τότε θα έχουμε:

$$\bullet \quad W = x * p_1 \quad (2.11)$$

$$\bullet \quad S = \frac{P_1 v_1 + P_2 v_2}{K v_1} \quad (2.12)$$

Όπου το  $P_1$  είναι τα συνολικά κέρδη από το F αγαθό και το  $P_2$  τα συνολικά κέρδη του D αγαθού.

Εδώ ο Ricardo υποστηρίζει (αγνοώντας τις προσωρινές διακυμάνσεις των τιμών στην αγορά), ότι ο παράγοντας που προσδιορίζει την αξία των παραγόμενων αγαθών είναι το κόστος παραγωγής τους.

Σε κατάσταση ισορροπίας, η  $P_1$  καλύπτει το κόστος παραγωγής του F και η  $P_2$  το κόστος παραγωγής του D.

Με δεδομένο ότι η αμοιβή εργασίας και το ποσοστό κέρδους είναι η ίδια και στις δυο περιπτώσεις και ότι το κεφάλαιο συνίσταται μόνο σε μισθούς, έχουμε:

$$\frac{p_2 Y_2}{T_2} = \frac{p_1 (Y_1 - I)}{T_1} \quad (2.13)$$

Δηλαδή σε κατάσταση ισορροπίας, το κόστος παραγωγής είναι το ίδιο και στις δυο περιπτώσεις. Από όλα τα παραπάνω μπορούμε να έχουμε, τη βασική εξίσωση του Ricardo:  $p_2 * Y_2 = p_1 * I$  (2.14)

Συμπερασματικά ο Ricardo υποστήριξε την απαισιόδοξη άποψη, ότι η οικονομική ανάπτυξη αργά ή γρήγορα θα σταματήσει, λόγω της έλλειψης φυσικών πόρων. Η διεύρυνση της παραγωγής σιτηρών σε όλο και λιγότερο εύφορη γη για την κάλυψη των αναγκών, του αυξανόμενου εργατικού δυναμικού, χαρακτηρίζεται από «φθίνουσες αποδόσεις». Αυτό σήμαινε αύξηση των μισθών επιβίωσης, διότι η παραγωγή σιτηρών σε άγονη γη, απαιτεί περισσότερο χρόνο εργασίας. Για την καλλιέργεια της άγονης γης δεν πληρώνεται ενοίκιο.

Ο ανταγωνισμός όμως για την εύφορη γη, θα οδηγήσει τους αγρότες στην καταβολή ενοικίου στους γαιοκτήμονες, το οποίο θα ισούται με τη διαφορά παραγωγικότητας ανάμεσα στην εύφορη γη και στην άγονη γη (αυτή που δεν πληρώνει ενοίκιο). Άρα η τιμή του αγαθού (π.χ. σιτηρών) αλλά και η αξία των μισθών θα τείνει στην τιμή, της άγονης γης. Τα κέρδη κατά τον Ricardo, θα προκύπτουν, όταν από την τιμή αφαιρέσουμε τους «μισθούς επιβίωσης» και τα ενοίκια.

**Η επέκταση της παραγωγής σε όλο και λιγότερο εύφορη γη και η αύξηση του εργατικού δυναμικού, οδηγεί την τιμή των σιτηρών σε όλο και πιο υψηλά επίπεδα, άρα και υψηλότερους μισθούς και υψηλότερα ενοίκια. Αυτό θα οδηγήσει σε μειωμένα κέρδη και σιγά-σιγά η οικονομία θα οδηγηθεί σε στασιμότητα.** Στη θεωρία όμως του Ricardo, υπάρχουν ορισμένα ερωτήματα, όπως για παράδειγμα το ότι ισχύει ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων κλίμακας. Η τεχνολογία σε πολλές περιπτώσεις έχει «καλύψει» τα αποτελέσματα του νόμου αυτού και επικρατούν συνθήκες αυξουσών αποδόσεων κλίμακας, άρα δεν υπάρχει η τάση μείωσης του ποσού του κέρδους. Επίσης η αξία εξαρτάται στενά από την υπόθεση ότι η ένταση κεφαλαίου, είναι η ίδια σε όλους

τους παραγωγικούς τομείς. Αν όμως υποθέσουμε ότι δεν ισχύει κάτι τέτοιο, η αναλογία μεταξύ αξίας και ποσότητας εργασίας δεν υπάρχει.

## B. Μαρξιστικό Σύστημα

Κατά τον Marx, η αξία κάθε προϊόντος είναι ίση με την ποσότητα εργασίας που είναι απαραίτητη για την παραγωγή του. Θεωρώντας ότι ο ελεύθερος ανταγωνισμός **ρίχνει τις τιμές των προϊόντων στο επίπεδο του κόστους παραγωγής**, ο Marx υποστηρίζει ότι στις καπιταλιστικές κοινωνίες η **ανθρώπινη εργασία γίνεται εμπόρευμα** και άρα η αγορά τείνει να μειώνει την τιμή της εργασίας, στο κόστος παραγωγής της δηλαδή στο μισθό που είναι απαραίτητος για να επιβιώσει. Το πλεόνασμα ανάμεσα σε εκείνο που παράγει ο εργαζόμενος και σε εκείνο που είναι ο μισθός του, αποτελεί την «**υπεραξία**», αυτό που κερδίζουν οι κατέχοντες των μέσων παραγωγής. Κατά τον Marx ισχύει ότι:

$$v = a + \beta + m \quad (2.15)$$

όπου  $a$  η ποσότητα εργασίας που απαιτείται για την αναπλήρωση του «σταθερού» κεφαλαίου (εμπορευμάτων και παραγωγικών μέσων που αναλώνονται στην παραγωγική διαδικασία),  $\beta$  η ποσότητα εργασίας που απαιτείται για την αναπλήρωση του «μεταβλητού» κεφαλαίου (του αποθέματος των εμπορευμάτων που αναλώνονται για τους μισθούς των εργατών) και  $m$  η υπεραξία.

Υποθέτουμε ένα οικονομικό σύστημα, με τρεις τομείς, που παράγουν μηχανήματα, βασικά αγαθά και αγαθά πολυτελείας. Για να μπορεί το σύστημα να αναπαράγεται στο τέλος κάθε χρονικής περιόδου (π.χ. έτος) θα πρέπει να υπάρχουν οι εξισώσεις:

- $a_1 + \beta_1 + m_1 = a_1 + a_2 + a_3$
  - $a_2 + \beta_2 + m_2 = \beta_1 + \beta_2 + \beta_3$
  - $a_3 + \beta_3 + m_3 = m_1 + m_2 + m_3$
- (2.16)

Δηλαδή η αξία των προϊόντων που παράγει ο τομέας 1 πρέπει να είναι ίση με την αξία των μηχανημάτων και των τριών τομέων. Η αξία των προϊόντων του τομέα 2 πρέπει να είναι ίση με την αξία των προϊόντων που αναλώνονται για τους μισθούς των εργατών των τριών τομέων και η αξία των παραγομένων προϊόντων τους πρέπει να είναι ίση με την υπεραξία των τριών τομέων. Το σύστημα αυτό αναπαραγωγής του Marx,

παρουσιάζει την παραγωγή ως μια κυκλική διαδικασία με τη δημιουργία των πλεοναζόντων προϊόντων, την υπεραξία.

### **Γ. Ένα απλό Στατικό Οικονομικό Σύστημα**

Ένα τέτοιο οικονομικό σύστημα περιλαμβάνει παραγωγικές διαδικασίες από τις οποίες παράγονται αγαθά και υπηρεσίες σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (π.χ. ένα έτος). Το κάθε αγαθό και η κάθε υπηρεσία ισοδυναμεί με μια ποσότητα κάποιου άλλου αγαθού ή υπηρεσίας και συνεισφέρουν αντίστοιχα στους διάφορους κλάδους και στο σύστημα γενικότερα (π.χ. στο σύστημα μπορεί να εισρέουν οι φυσικές ποσότητες  $X$  τόνων λαδιού,  $\Psi$  τόνων αλουμινίου και  $\Omega$  τόνων κρέατος, που εισρέουν στον κλάδο του λαδιού με συνολική παραγόμενη φυσική ποσότητα  $A$  τόνους). Κάποια από τα αγαθά χρησιμοποιούνται ως καταναλωτικά και άλλα ως μέρη των μέσων παραγωγής.

Σε τέτοια περίπτωση οικονομικής κατάστασης θεωρούμε ότι το σύστημα είναι στάσιμο (οι εργάτες, η τεχνολογία και οι καταναλωτικές συμπεριφορές παραμένουν σταθερές) και κάθε χρόνο αναπαράγονται οι ίδιες ροές αγαθών και υπηρεσιών.

### **Δ. Ένα σύστημα εισροών – εκροών (Πίνακας Συναλλαγών)**

Οι αναλογίες ή οι τιμές των αγαθών που ανταλλάσσονται, δεδομένου ότι το σύστημα βρίσκεται σε σταθερότητα – στασιμότητα, υπολογίζονται με βάση την επάρκεια ή όχι των εμπορευμάτων, την αναγκαιότητα, τη χρησιμότητα, την προσφορά και τη ζήτησή τους (π.χ.  $X$  τόνοι λαδιού μπορεί να ανταλλάσσονται με  $\Psi$  τόνους κρέατος ή  $\Omega$  ώρες εργασίας). Ένα τέτοιο σύστημα μπορεί να πάρει τη μορφή ενός πίνακα όπου το άθροισμα των στοιχείων της κάθε σειράς ισούται με το άθροισμα των στοιχείων της αντίστοιχης στήλης. Ο πίνακας αυτός είναι μια μορφή του πίνακα συναλλαγών που εφαρμόζουν πολλές χώρες ως στοιχεία ελέγχου των εισροών και εκροών.

### **Ε. Δυναμικό Σύστημα Παραγωγής**

Τα συστήματα που εξετάστηκαν μέχρι τώρα, αναφέρονταν σε στατικά οικονομικά δεδομένα. Ο πληθυσμός, η τεχνολογία, οι καταναλωτικές επιθυμίες θεωρήθηκαν σταθερά στο χρόνο, κάτι που στην πραγματικότητα σπάνια συμβαίνει στα σημερινά οικονομικά συστήματα, όπου τα πάντα βρίσκονται σε διαρκή κίνηση με

εξελικτική προοπτική. Γι' αυτό θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε ένα οικονομικό σύστημα (μερικώς δυναμικό ή αναλογικά δυναμικό) που το ένα από τα προηγούμενα στοιχεία (ο πληθυσμός), μεταβάλλεται αυξητικά, ενώ τα άλλα δυο παραμένουν αμετάβλητα στο χρόνο.

i) Έστω λοιπόν ότι ο πληθυσμός  $P$  αυξάνεται ποσοστιαία με συγκεκριμένο ρυθμό ανά έτος  $\bar{Y} \geq 0$ . Άρα προκύπτει ότι:

$$P(t) = P(0)[1 + \bar{Y}]^t \quad (2.17)$$

όπου  $t$  ο χρόνος.

Θεωρώντας ότι το συνολικό εργατικό δυναμικό  $L_n$ , είναι ανάλογο προς τον συνολικό πληθυσμό, έχουμε:

$$L_n(t) = s P(t) \quad (2.18)$$

όπου το  $s$  είναι το ποσοστό του πληθυσμού που παίρνει μέρος στην παραγωγική διαδικασία).

$$\text{Άρα, } L_n(t) = sP(t) = L_n(0)[1 + \bar{y}]^t \quad (2.19)$$

ii) Ποιες είναι όμως οι σχέσεις που πρέπει να ισχύουν, ώστε το οικονομικό σύστημα να διατηρήσει την πλήρη απασχόληση και πλήρη αξιοποίηση της παραγωγικής του ικανότητας, διαχρονικά ; Επειδή οι ποσότητες θα μεγαλώνουν έχουμε:

$$T(t) = \begin{pmatrix} T_1(t) \\ T_2(t) \\ \vdots \\ T_{n-1}(t) \end{pmatrix} \quad R(t) = \begin{pmatrix} R_1(t) \\ R_2(t) \\ \vdots \\ R_{n-1}(t) \end{pmatrix} \quad (2.20)$$

όπου  $T(t)$  είναι η στήλη των Συνολικών ποσοτήτων των προϊόντων  $1, 2, \dots, n-1$  στο έτος  $t$  και  $R(t)$  είναι η στήλη των ποσοτήτων των προϊόντων  $1, 2, \dots, n-1$  στο έτος  $(t)$  που αποτελούν το πλεόνασμα, το καθαρό εισόδημα του οικονομικού συστήματος.

iii) Αφού το στοιχείο που μεταβάλλεται εδώ είναι το  $P(t)$  θα πρέπει στο νέο εργατικό δυναμικό να δοθεί νέα παραγωγική δυνατότητα. Αυτό σημαίνει ότι στη λήξη του κάθε εργασιακού έτους θα πρέπει να παρακρατούνται οι ποσότητες  $T(t)$  για αντικατάσταση των μέσων παραγωγής αλλά και άλλες ποσότητες που θα μεγεθύνουν τα μέσα

παραγωγής. Το πλεόνασμα δεν αποδίδεται όλο στην κατανάλωση αλλά αποδίδεται και σε νέα μέσα παραγωγής ή επενδύσεις. Άρα έχουμε:

$$C_{(t)} = \begin{bmatrix} C_1(t) \\ C_2(t) \\ \vdots \\ C_{n-1}(t) \end{bmatrix} \quad I_{(t)} = \begin{bmatrix} I_1(t) \\ I_2(t) \\ \vdots \\ I_{n-1}(t) \end{bmatrix} \quad (2.21)$$

όπου το  $C(t)$  είναι η στήλη των ποσοτήτων των προϊόντων 1,2 ..., (n-1) που χρησιμοποιούνται για νέες επενδύσεις. Προκύπτει λοιπόν ότι:

$$R_{(t)} = C_{(t)} + I_{(t)} \quad (2.22)$$

$$C_{(t)} = T_{(t)} - I_{(t)} \text{ ή } C_{(t)} = T_{(t)} - AT_{(t)} - I_{(t)} \quad (2.23)$$

όπου  $A$ , οι τεχνικές μέθοδοι παραγωγής.

ν) Για να δούμε πως η κατανάλωση  $C_{(t)}$  εξελίσσεται στο χρόνο (με σταθερές στην τεχνολογία και τις προτιμήσεις) θα δημιουργήσουμε μια νέα στήλη.

$$C = \begin{bmatrix} C_1 \\ C_2 \\ \vdots \\ C_{n-1} \end{bmatrix} = \frac{1}{P_{(t)}} C_{(t)} \quad (2.24)$$

όπου δείχνει την κατά κεφαλή κατανάλωση των προϊόντων 1,2 ..., n-1 (χωρίς  $(t)$ , γιατί θα παραμείνει σταθερή). Άρα έχουμε:

$$C_{(t)} = cP(t) = cP(0)[1 + \bar{y}]^t \quad (2.25)$$

(βλέπουμε εδώ την εξέλιξη της ζήτησης με την απασχόληση να είναι πλήρης και τα άτομα να ζητούν τα ίδια προϊόντα).

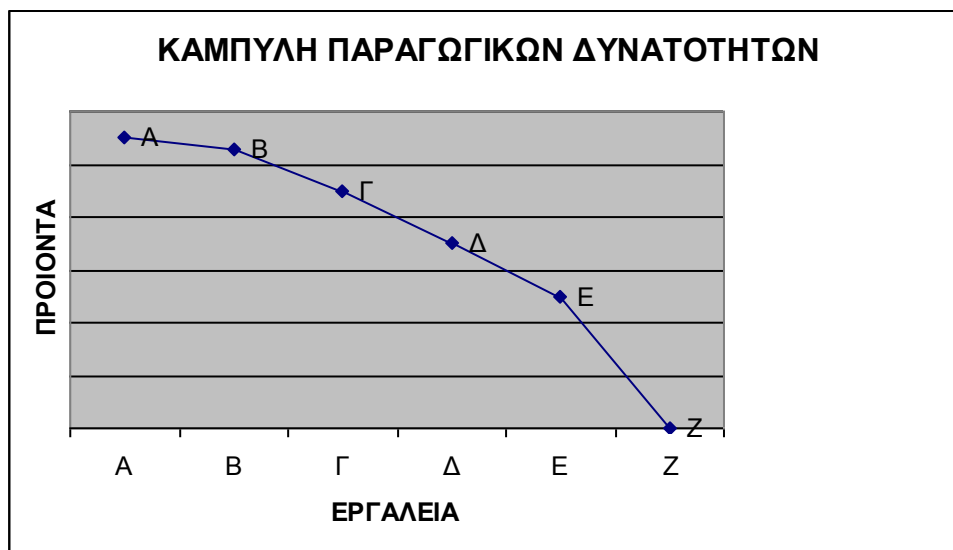
iv) Αφού όμως υπάρχει αύξηση πληθυσμού, αυξάνεται και η ζήτηση για το κάθε προϊόν με τον ίδιο ποσοστιαίο συντελεστή αύξησης ( $\bar{y}$ ). Άρα για να πραγματοποιείται η αντίστοιχη παραγωγή, θα πρέπει όλα τα παραγωγικά μέσα, να αυξάνονται με το ίδιο ποσοστό ετησίως ( $\bar{y}$ ).

$$\text{Άρα } I_{(t)} = \bar{y} AT_{(t)} \quad (2.26)$$

δηλαδή στη λήξη κάθε έτους, όλες οι ποσότητες που παράγονται θα πρέπει να αυξάνονται με το ίδιο ποσοστό.

## 2.4 Οι παραγωγικές ικανότητες και οι παραγωγικοί συντελεστές

Αν αντιληφθούμε ότι οι ανάγκες των ατόμων είναι μεγάλες αλλά τα μέσα για την ικανοποίησή τους δεν είναι απεριόριστα, τότε αυτό θα καθορίζει τις παραγόμενες ποσότητες των παραγωγικών συντελεστών. Η λειτουργία των παραγωγικών δυνατοτήτων και των παραγωγικών συντελεστών γίνεται εμφανής αν θεωρήσουμε ότι ένα οικονομικό σύστημα, σε δεδομένη χρονική στιγμή, με δεδομένη τεχνολογία, έχει ορισμένες ποσότητες παραγωγικών συντελεστών όπως εργασία (ανθρωποώρες), έδαφος (μονάδες καλλιεργήσιμης γης) και κεφάλαιο (μηχανήματα, εργαλεία κάποιας αξίας) και απασχολεί πλήρως όλους τους συντελεστές παραγωγής και μπορεί να παράγει δυο μόνο αγαθά (π.χ. Χ προϊόντα και Ψ γεωργικά εργαλεία). Η ποσότητα των εργαλείων και των προϊόντων που είναι δυνατό να παραχθούν με την πλήρη αξιοποίηση των συντελεστών παραγωγής είναι:



Σχήμα 2.2 Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων

Το οικονομικό σύστημα μπορεί να παράγει προϊόντα και εργαλεία σε διάφορους συνδυασμούς (π.χ.  $X$  τόνους προϊόντος  $x$  και  $0$  εργαλεία ή  $\Psi$  τόνους προϊόντος  $\psi$  και  $\Omega$  ποσότητα εργαλείων κ.ο.κ.).

Κάθε σημείο που βρίσκεται πάνω στην καμπύλη των παραγωγικών συντελεστών εκφράζει ένα συνδυασμό παραγωγής αγαθών, αφού χρησιμοποιηθούν σωστά όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές. Οποιοδήποτε σημείο βρίσκεται αριστερά της καμπύλης των παραγωγικών δυνατοτήτων, η παραγωγή αγαθών είναι μειωμένη είτε επειδή δεν χρησιμοποιούνται όλοι οι συντελεστές παραγωγής, είτε χρησιμοποιούνται όλοι μεν, αλλά όχι αποδοτικά. Είναι προφανές, ότι όσο μεγαλύτερη είναι η παραγωγικότητα, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η ποσότητα των παραγόμενων αγαθών. Στη συνέχεια θα δούμε την ανάλυση των παραγωγικών συντελεστών και τον τρόπο που επηρεάζουν.

### **1. Συντελεστής Εργασία**

Αρχικά θα πρέπει να πούμε ότι η τιμή κάθε συντελεστή παραγωγής επηρεάζει και διαμορφώνεται σε σχέση και με τις τιμές των άλλων συντελεστών. Η εργασία ως συντελεστής παραγωγής, παρουσιάζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, κυρίως γιατί συνδέεται με πολλά κοινωνικά προβλήματα.

Για να αναλύσουμε τα στοιχεία που προσδιορίζουν τη ζήτηση και τη προσφορά εργασίας, θα θεωρήσουμε ότι υπάρχει ένα μόνο είδος εργασίας π.χ. ένας εργαζόμενος που δουλεύει  $X$  ώρες την ημέρα σε βιομηχανία  $\Psi$  προϊόντος. Οι οικονομικές συνθήκες που επικρατούν είναι πλήρης ανταγωνισμός και η τιμή του προϊόντος καθορίζεται ελεύθερα από την αγορά (από την προσφορά και την ζήτηση). Άρα και η ζήτηση για το προϊόν είναι πλήρως ελαστική (ελαστικότητα ζήτησης  $+\infty$ ). Έτσι μπορούμε να δούμε την ημερήσια συνολική παραγωγή, για τα αντίστοιχα επίπεδα εργασίας, καθώς και το οριακό προϊόν εργασίας σε φυσικές μονάδες. Δηλαδή η εργασία  $N$  εργαζομένων, έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή  $\Pi$  τόνων του προϊόντος  $\Psi$ , την κάθε μέρα. Η εργασία περισσότερων εργατών αυξάνει την παραγωγή σε περισσότερους τόνους (οριακό προϊόν εργασίας). Όσο η βιομηχανία απασχολεί περισσότερους εργάτες τόσο και η συνολική παραγωγή του συγκεκριμένου προϊόντος θα αυξάνεται, αλλά το οριακό προϊόν της εργασίας αρχίζει να μειώνεται, ώσπου γίνεται αρνητικό με την απασχόληση  $n$  εργαζομένων.





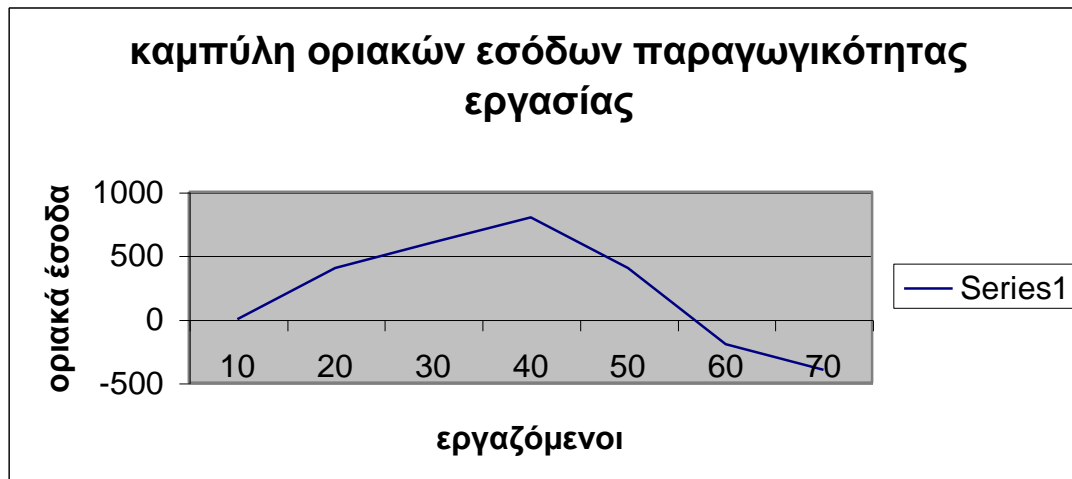
Σχήμα 2.3 Καμπύλη Συνολικής Παραγωγικότητας



Σχήμα 2.4 Καμπύλη Οριακής Παραγωγικότητας

Στη διαδικασία αυτή υπάρχει ένα σημείο όπου το όφελος της βιομηχανίας μικραίνει παρά την αύξηση της παραγωγής, γιατί μεγαλώνει η ποσότητα των εργατών και συνεπώς η πληρωμή των μισθών τους.

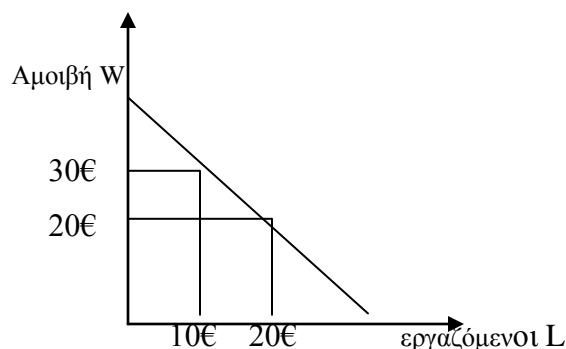
Κριτήριο λοιπόν για τους πόσους εργαζόμενους συμφέρει την βιομηχανία να απασχολήσει, αποτελεί η σύγκριση μεταξύ των οριακών εσόδων του προϊόντος της εργασίας (έσοδα οριακής παραγωγικότητας) και του οριακού κόστους που είναι η αμοιβή ανά εργαζόμενο. Όταν οι εργαζόμενοι στη βιομηχανία αποφέρουν οριακά έσοδα προϊόντος μεγαλύτερα από τη συνολική αμοιβή τους, τότε τα συνολικά κέρδη της βιομηχανίας θα αυξάνουν. Όταν όμως το οριακό έσοδο της εργασίας είναι μικρότερο από την συνολική αμοιβή των εργαζομένων, η βιομηχανία θα έχει ζημιά.



**Σχήμα 2.5 Καμπύλη Οριακών Εσόδων - Παραγωγικότητας Εργασίας**

Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι η ζήτηση της εργασίας εξαρτάται από τα οριακά έσοδα της παραγωγικότητας της εργασίας. Βέβαια, οι συνθήκες αγοράς είναι περισσότερο περίπλοκες, αφού παράγοντες καθοριστικοί, όπως η αμοιβή εργασίας και η τεχνολογία θεωρήσαμε ότι παραμένουν αμετάβλητοι.

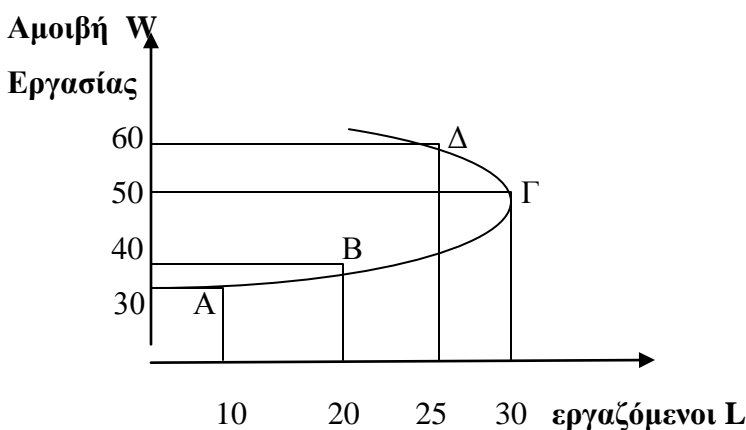
Για την αμοιβή όμως της εργασίας μπορούμε να δούμε ότι όσο μικρότερη είναι η αμοιβή, τόσο περισσότερους εργαζόμενους θα απασχολούν οι επιχειρήσεις δηλαδή:



**Σχήμα 2.6 Καμπύλη ζήτησης εργασίας.**

Για παράδειγμα όταν το ημερομίσθιο είναι 30€/μέρα τότε η ζήτηση εργαζομένων είναι 10, ενώ όταν είναι 20€/μέρα η ζήτηση είναι 20. Όμως οι τεχνολογικές συνθήκες μεταβάλλονται και ως εκ τούτου επηρεάζουν και την οριακή παραγωγικότητα της εργασίας και συνεπώς επηρεάζουν και τη ζήτηση. Η εφαρμογή στην παραγωγή νέων τεχνολογικών μεθόδων που είναι εντάσεως κεφαλαίου εξαρτάται από την τιμή του συντελεστή κεφάλαιο (κόστος αγοράς και συντήρησης). Άρα και οι υπόλοιποι συντελεστές της παραγωγής επιδρούν στη ζήτηση της εργασίας.

Η προσφορά εργασίας, από την άλλη μεριά, επηρεάζεται από την αμοιβή της εργασίας, μέχρι κάποιου σημείου αυξάνει όσο αυξάνει η αμοιβή, αλλά από ένα σημείο και μετά μειώνεται. Τα άτομα επιθυμούν να προσφέρουν περισσότερες ώρες εργασίας για να αυξηθεί και η αμοιβή τους αλλά αυτό έχει κάποιο οριακό σημείο (απαιτείται χρόνος ξεκούρασης – ψυχαγωγίας). Το ακόλουθο διάγραμμα μας το δείχνει:



**Σχήμα 2.7 Καμπύλη προσφοράς εργασίας**

Όσο η αμοιβή εργασίας αυξάνει (30,40,50), τόσο αυξάνει και η προσφορά (10,20,30). Όταν όμως η αμοιβή πάει στα 60€ τότε η προσφορά μειώνεται. Έτσι η καμπύλη προσφοράς εργασίας ανεβαίνει μέχρι το σημείο Γ αλλά από εκεί και πέρα στρέφεται προς τα αριστερά.

### **Βραχυγρόνια ζήτηση εργασίας ( $D_L$ ): Θεωρία Οριακής παραγωγικότητας**

Κανόνας μεγιστοποίησης κερδών για απασχόληση L

$$MFC_L = MRP_L$$

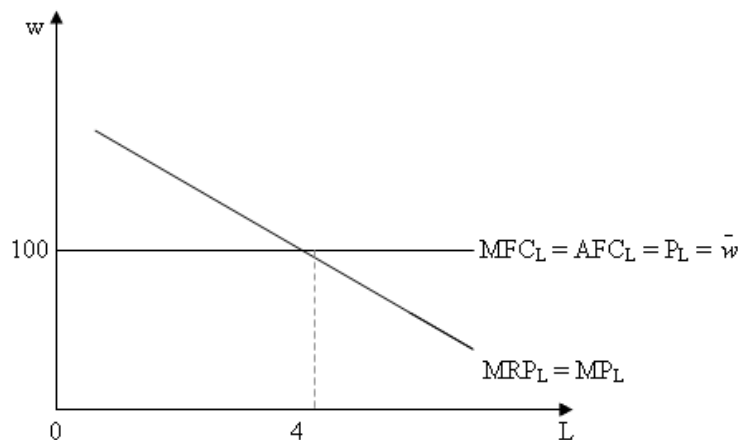
όπου  $MFC_L$  το οριακό κόστος εργασίας, δηλαδή το επιπρόσθετο κόστος στο ΣΚ της επιχείρησης από την απασχόληση μιας επιπρόσθετης μονάδας εργασίας και  $MRP_L$  το οριακό προϊόν της εργασίας, δηλαδή η προσθήκη συνολικών εσόδων από απασχόληση επιπρόσθετης εργασίας.

$$MRP_L = \frac{\Delta TR}{\Delta L} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} * \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = MP_L * MR$$

όπου  $\frac{\Delta Q}{\Delta L} = MP_L$  και  $\frac{\Delta TR}{\Delta Q} = MR$

Η ζήτηση L εξετάζεται υποθέτοντας διαφορετικές μορφές ανταγωνισμού στις αγορές προϊόντων και εργασίας.

**Η ΚΑΜΠΥΛΗ  $MRP_L$  ΕΙΝΑΙ Η SR ΚΑΜΠΥΛΗ  $D_L$**



**Σχήμα 2.8 Καμπύλη ζήτησης εργασίας**

(Πηγή: Χάλκος, 2007)

### Προσδιοριστικοί παράγοντες ελαστικότητας της βραχυγρόνιας καμπύλης ζήτησης (SR D<sub>L</sub>)

Η καμπύλη οριακών εσόδων προϊόντος εργασίας  $MRP_L$  είναι η SR καμπύλη ζήτησης εργασίας

$$MRP_L = MP_L * MR \leftarrow \text{οριακά έσοδα}$$

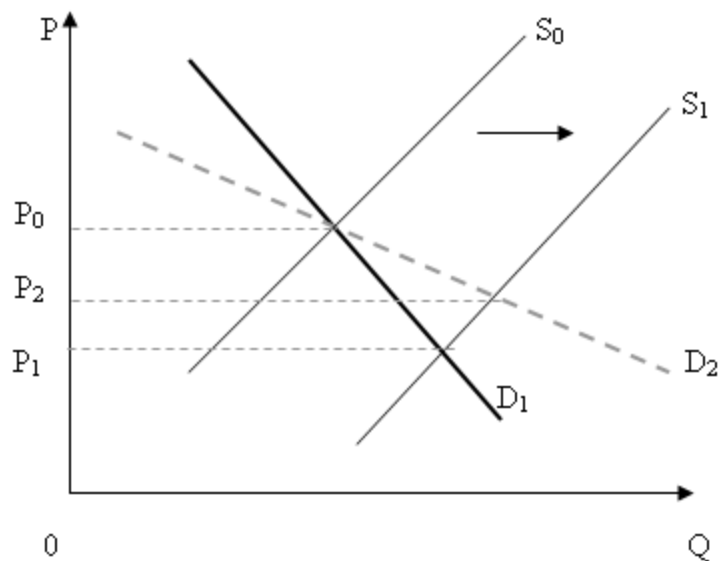
↙  
οριακό φυσικό προϊόν L

#### 1 Τεχνολογία παραγωγής

Όσο γρηγορότερα φθίνει η  $MP_L$  καθώς απασχολούνται επιπρόσθετες μονάδες L, ΤΟΣΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΕΡΗ ΕΙΝΑΙ η καμπύλη  $MRP_L$  κάθε επιχείρησης και της βιομηχανίας.

#### 2 Ελαστικότητα της D<sub>L</sub> καμπύλης για το προϊόν της βιομηχανίας:

Καθώς ο μισθός w πέφτει, το οριακό κόστος παραγωγής πέφτει και η καμπύλη προσφοράς της βιομηχανίας μετατοπίζεται δεξιά από  $S_0$  σε  $S_1$ .



**Σχήμα 2.9 Ελαστικότητα Καμπύλης Ζήτησης**

(Πηγή: Χάλκος, 2007)

Με ανελαστική καμπύλη ζήτησης  $D_1$  για το προϊόν της βιομηχανίας η τιμή του προϊόντος πέφτει στο  $P_1$ .

Με ελαστική καμπύλη ζήτησης  $D_2$  η τιμή πέφτει στο  $P_2$

$\Rightarrow MRP_L (=MP_L \cdot P$  σε τέλει ανταγωνισμό) κάθε επιχείρησης θα μετατοπιστεί περισσότερο στα αριστερά όσο ΑΝΕΛΑΣΤΙΚΟΤΕΡΗ είναι η καμπύλη ζήτησης για το προϊόν της βιομηχανίας.

### Προσδιοριστικοί παράγοντες ελαστικότητας της $LR D_L$

(i) Ο βαθμός υποκατάστασης μεταξύ εργασίας ( $L$ ) και άλλων εναλλακτικών εισροών: όσο ευκολότερο είναι να υποκαταστήσουμε  $L$  για κεφαλαιουχικό εξοπλισμό και άλλες μορφές υποκατάστασης εργασίας, ΤΟΣΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΕΡΗ ΕΙΝΑΙ Η  $D_L$ .

(ii) Η ελαστικότητα προσφοράς εναλλακτικών εισροών.

Καθώς ο μισθός ( $w$ ) αυξάνεται, το  $K$  υποκαθιστά την  $L$ . Η ζήτηση για  $K$  αυξάνει. Αν η ελαστικότητα προσφοράς  $K$  τείνει στο άπειρο, η τιμή  $K$  παραμένει σταθερή.

Αν όμως η ελαστικότητα προσφοράς  $K$  είναι  $< \infty$ , η τιμή  $K$  αυξάνεται και αυτό περιορίζει το βαθμό υποκατάστασης  $K$  για  $L$  και έτσι μειώνει την ελάττωση στη  $D_L$ .

**Όσο ανελαστικότερη είναι η προσφορά άλλων εναλλακτικών εισροών, τόσο ανελαστικότερη είναι η  $D_L$ .**

(iii) Η ελαστικότητα της αγοραίας καμπύλης ζήτησης για το προϊόν της βιομηχανίας

Όσο ανελαστικότερη είναι η καμπύλη ζήτησης για το προϊόν της βιομηχανίας τόσο ΑΝΕΛΑΣΤΙΚΟΤΕΡΗ είναι η καμπύλη  $D_L$ .

### **Αγορές Παραγωγικών συντελεστών**

#### Αρχή Οριακής Παραγωγικότητας

Κάθε επιχειρηματίας που επιθυμεί τη μεγιστοποίηση των κερδών του θα απασχολήσει εργασία βάσει της συνθήκης ότι το οριακό προϊόν εργασίας να ισούται με το μισθό

$$\boxed{MP_L = w} \quad (\text{Marginal product} = \text{wage})$$

Ο Marshall (όπως και ο Hicks) διαφώνησαν με τη θεωρία αυτή καθώς όχι μόνον η ζήτηση αλλά και η προσφορά επιδρούν εξίσου σημαντικά στους εργατικούς μισθούς.

### Ζήτηση μιας παραγωγικής υπηρεσίας

**Η αξία του οριακού προϊόντος μιας μεταβλητής παραγωγικής υπηρεσίας (εισροής) ισούται με το γινόμενο του οριακού προϊόντος επί την αγοραία τιμή του αγαθού αυτού.**

Ο επιχειρηματίας θα απασχολήσει μονάδες μιας μεταβλητής παραγωγικής υπηρεσίας μέχρι του σημείου εκείνου στο οποίο η αξία του οριακού προϊόντος της εισροής θα ισούται με τη τιμή της εισροής. Η καμπύλη ζήτησης για μια εισροή δίνεται **από την καμπύλη της αξίας του οριακού προϊόντος της υπηρεσίας αυτής.**

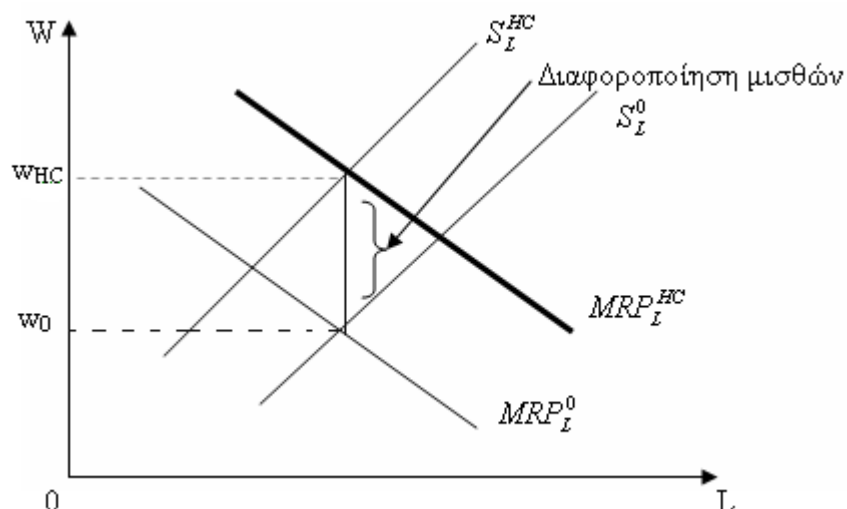
Όταν η παραγωγική διαδικασία γίνεται με περισσότερες από μία εισροές, η καμπύλη MP δεν αποτελεί την καμπύλη ζήτησης της συγκεκριμένης εισροής καθώς οι εισροές αλληλοεξαρτώνται στην παραγωγική διαδικασία.

### **Ανθρώπινο κεφάλαιο (Human Capital)**

**Ανθρώπινο κεφάλαιο μπορεί να οριστεί ως απόθεμα εμπειρίας συσσωρευμένο από έναν εργάτη. Αυτό το απόθεμα έχει αξία λόγω δυνητικών εισοδημάτων – κερδών. Η έννοια του ανθρώπινου κεφαλαίου επεξηγεί διαφοροποίηση μισθών αναφορικά με διάφορα επίπεδα παραγωγικότητας των ατόμων.**

**Άτομα εκπαιδευμένα και με υψηλό επίπεδο μόρφωσης έχουν υψηλότερο οριακό έσοδο προϊόντος από άλλους και έτσι απολαμβάνουν υψηλότερο μισθό.**

Η απόκτηση ανθρώπινου κεφαλαίου επιδρά και στην S και στη D εργαζομένων σε συγκεκριμένα επαγγέλματα. Αρχικά η ανάγκη απόκτησης ανθρώπινου κεφαλαίου σε εργασίες όπως λογιστές, οδοντίατροι, γιατροί και δάσκαλοι μετατοπίζει την καμπύλη Σ σε αυτές τις μορφές εργασίας ΑΡΙΣΤΕΡΑ.



**Σχήμα 2.10 Διαφοροποίηση Μισθών**

(Πηγή: Χάλκος, 2007)

$MRP_L^{HC}$  :  $D_L$  με περισσότερο ΑΚ

$MRP_L^0$  :  $D_L$  με λίγο ΑΚ

Στο διάγραμμα  $S_L^{HC}$  είναι η καμπύλη  $S_L$  σε μια μορφή εργασίας που απαιτεί πολύ ανθρώπινο κεφάλαιο.  $S_L^0$  είναι η καμπύλη  $S_L$  σε μια μορφή απασχόλησης που δεν απαιτεί πολύ ανθρώπινο κεφάλαιο. Η πραγματική απόκτηση ΑΚ αυξάνει την παραγωγικότητα των εργατών. Εργάτες με περισσότερο ΑΚ έχουν υψηλότερο  $MRP_L$  από άλλους

$\Rightarrow D_{L_1}$  αυτών των εργατών είναι ακόμη πιο ΔΕΞΙΑ.

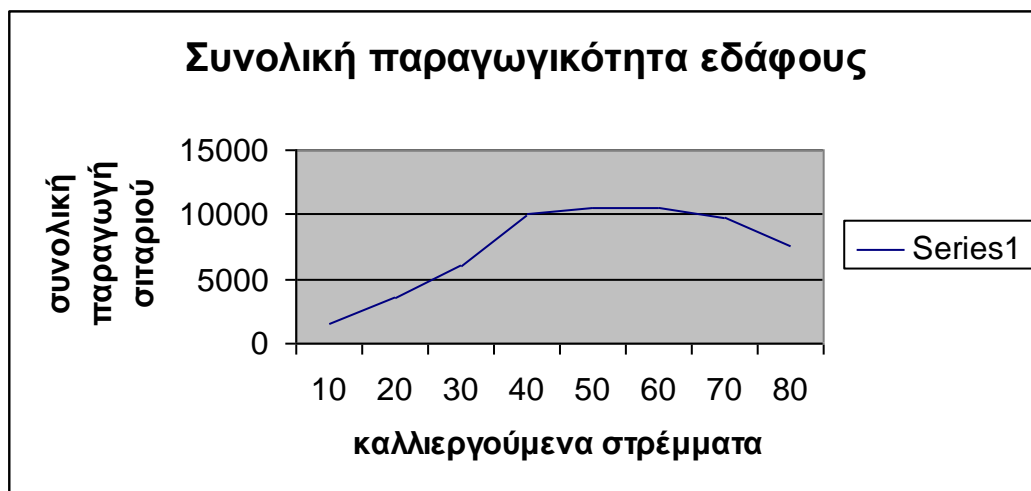
Ο μισθός ισορροπίας για εργάτες με  $AK = W_{HC}$  και ο μισθός ισορροπίας για χωρίς (λίγο)  $AK = w_0$ . Η διαφοροποίηση μισθών ισούται με  $W_{HC} - w_0$  όπου έχουμε υπερβάλλουσα ζήτηση εργασίας σε μισθό  $0w$ .

## 2. Ο Συντελεστής Έδαφος

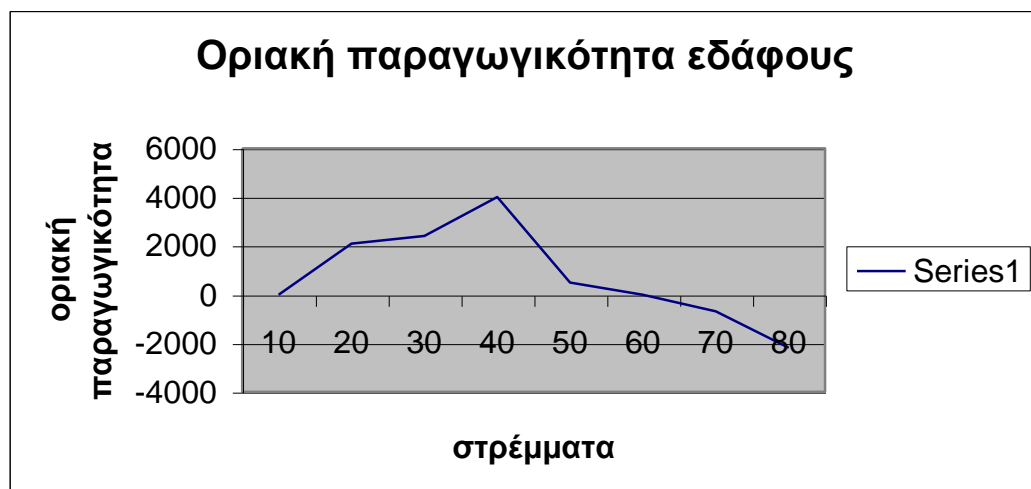
Ο δεύτερος συντελεστής παραγωγής αναφέρεται στο έδαφος και γενικά περιλαμβάνει εκείνους τους συντελεστές που εισέρχονται στην παραγωγική διαδικασία εντελώς ακατέργαστοι (όπως δίνονται από τη φύση π.χ. γη, αέρας, νερό κ.α.). Ο γαιοκτήμονας εισπράττει ενοίκιο (πρόσοδο) από τους εργαζόμενους που χρησιμοποιούν



την γη, χωρίς ο ίδιος να συμμετέχει στην παραγωγική διαδικασία (γι' αυτό ονομάζεται και πλεόνασμα). Οι παράγοντες που επηρεάζουν την αμοιβή του συντελεστή εδάφους, αναφέρονται στην συνολική και οριακή παραγωγικότητα καθώς και στην προσφορά και ζήτηση. Αν υποθέσουμε, ότι κάποιος γεωργός καλλιεργεί π.χ. σιτάρι, ο γεωργός προσπαθεί να μεγιστοποιήσει τα κέρδη του, αλλά υπάρχουν και άλλοι παραγωγοί σιταριού (συνθήκες ανταγωνισμού). Παρατηρούμε ότι η συνεχής αύξηση της χρησιμοποιούμενης γης θα έχει αποτέλεσμα τη φθίνουσα οριακή παραγωγικότητα του εδάφους. Δηλαδή :

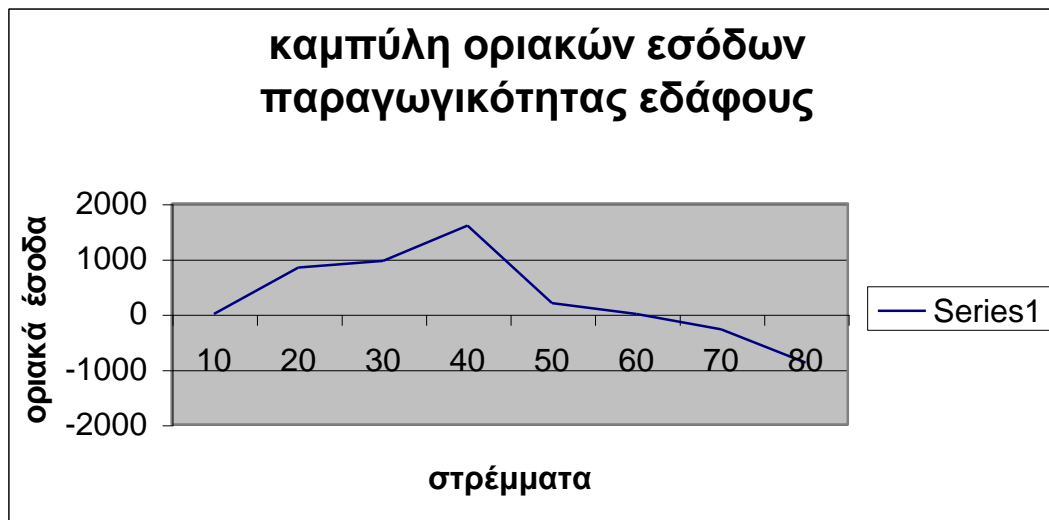


Σχήμα 2.11 Καμπύλη Συνολικής παραγωγικότητας εδάφους



Σχήμα 2.12 Καμπύλη Οριακής παραγωγικότητας εδάφους

Όπως βλέπουμε από το γράφημα 2.12 η αύξηση της καλλιέργειας περισσότερων στρεμμάτων, οδηγούν σε μια αύξηση της συνολικής παραγωγής σιταριού μέχρι και την καλλιέργεια κάποιων στρεμμάτων (π.χ. 60). Η επιπλέον από εκεί καλλιέργεια οδηγεί σε μείωση της συνολικής παραγωγής. Αυτό οφείλεται στο ότι η εργασία που καταβάλλει και τα εργαλεία και μηχανήματα που χρησιμοποιεί παραμένουν σταθερά, άρα μειώνεται η απόδοση των επιπλέον στρεμμάτων. Μετά την καλλιέργεια κάποιων στρεμμάτων (π.χ. 40), η απόδοση πέφτει μέχρι που γίνεται αρνητική. Αν τώρα ο γεωργός πουλήσει το παραγόμενο σιτάρι του σε κάποια τιμή (π.χ. 0,40€/κιλό) τότε τα συνολικά και οριακά έσοδα του γεωργού θα είναι:

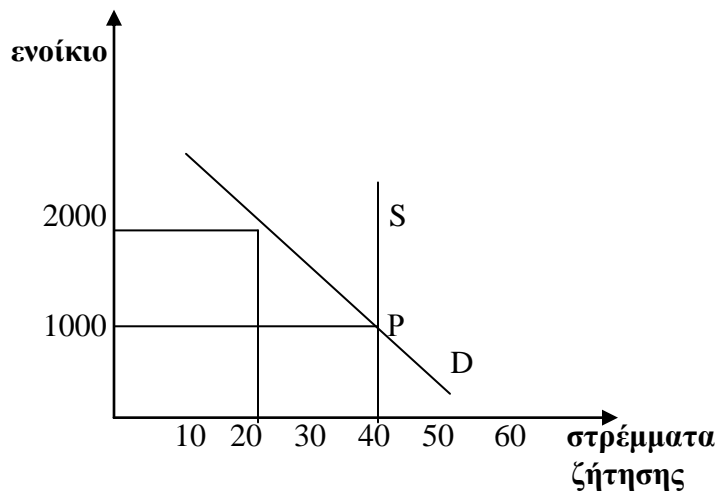


**Σχήμα 2.13 Καμπύλη οριακών εσόδων – παραγωγικότητας εδάφους**

Από το γράφημα βλέπουμε ότι αν ο γεωργός αυξάνει τα στρέμματα που καλλιεργεί έως και τα 60 στρέμματα, τότε θα αυξάνει τα συνολικά του έσοδα, ενώ η συνολική παραγωγή σιταριού και συνεπώς και τα συνολικά του έσοδα θα μειωθούν, αν καλλιεργήσει πλέον των 60 στρεμμάτων. Παράλληλα, τα οριακά έσοδα της παραγωγικότητας του εδάφους, πλέον της καλλιέργειας των 60 στρεμμάτων γίνονται αρνητικά δηλαδή ζημιά (σχήμα 2.13)

Σχετικά με τη ζήτηση του συντελεστή εδάφους, μπορούμε να δούμε, πόσα στρέμματα θα καλλιεργήσει ο γεωργός, αν θεωρήσουμε ότι όλα τα κτήματα είναι της ίδιας ποιότητας και ότι η προσφορά γης είναι μεγαλύτερη από τη ζήτηση. Αυτό σημαίνει

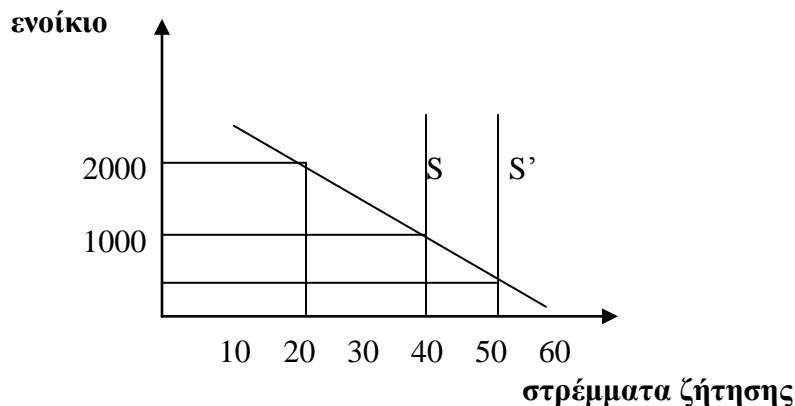
ότι δεν καταβάλλει ενοίκιο στον ιδιοκτήτη της γης, άρα το οριακό κόστος είναι μηδέν. Άρα μπορεί να καλλιεργήσει όσα θέλει, αλλά θα πρέπει να καλλιεργήσει όσα χρειάζονται για να μεγιστοποιήσει τα κέρδη του. Από το προηγούμενο γράφημα βλέπουμε ότι ο γεωργός θα παράγει σιτάρι καλλιεργώντας έως και 60 στρέμματα και λέμε ότι η ζήτηση για καλλιεργήσιμο έδαφος, για τον γεωργό, είναι ίση με 60 στρέμματα. Άρα η ζήτηση του εδάφους προέρχεται από τους γεωργούς που αποσκοπούν στη μεγιστοποίηση των οριακών εσόδων παραγωγικότητας του εδάφους. Αν τώρα υποθέσουμε ότι η προσφορά των στρεμμάτων είναι μικρότερη της ζήτησης τότε θα πρέπει να καταβάλει ενοίκιο στον ιδιοκτήτη της γης για να εξισορροπηθεί η προσφορά και η ζήτηση του εδάφους.



**Σχήμα 2.14 Καμπύλη ζήτησης εδάφους**

Δηλαδή:

Όσο μικρότερο είναι το ενοίκιο, τόσο μεγαλύτερη είναι η ζήτηση (ευθεία D), ενώ η ευθεία S (προσφορά) δείχνει ότι η προσφορά είναι τελείως ανελαστική σε σχέση με την μεταβολή της τιμής του εδάφους. Οι δυο ευθείες τέμνονται στο σημείο P και προσδιορίζουν μια τιμή (π.χ. 1000€) που πρέπει να καταβληθεί ως ενοίκιο. Αν τώρα η προσφορά αυξηθεί για κάποιο λόγο (π.χ. νερό στη μέχρι πρότινος μη ποιοτική γη), τότε θα δούμε ότι η τιμή του ενοικίου μειώνεται.



**Σχήμα 2.15 Καμπύλη προσφοράς εδάφους**

### **3. Συντελεστής Κεφάλαιο**

Ο συντελεστής κεφάλαιο, περιλαμβάνει το σύνολο των κατεργασμένων προϊόντων ή φυσικών στοιχείων, τα οποία χρησιμεύουν ως εισροές στην παραγωγική διαδικασία της τρέχουσας χρονικής περιόδου. Τα κατεργασμένα προϊόντα ή τα φυσικά στοιχεία έχουν προέλθει από την εργασία προηγούμενων χρονικών περιόδων και αποτέλεσαν εκροή προηγούμενης παραγωγικής διαδικασίας. Το χρήμα μπορεί να αποτελέσει και αυτό, κεφάλαιο, μόνο όταν χρησιμοποιηθεί για παραγωγικούς σκοπούς για αγορά δηλαδή εμπορευμάτων που θα χρησιμοποιηθούν στην παραγωγική διαδικασία. Μια βασική διαφορά του κεφαλαίου, σε σχέση με τους άλλους δυο συντελεστές παραγωγής, είναι ότι δεν βρίσκεται σε δεδομένη ποσότητα όπως το έδαφος και η εργασία, αλλά είναι δημιούργημα και προέρχεται από την «συνεργασία» του εδάφους και της εργασίας. Παλαιότερα το κεφάλαιο μπορούσε να σχηματιστεί είτε με την αποταμίευση και την αποχή από την κατανάλωση, είτε με την εξεύρεση νέων μεθόδων παραγωγής που μπορούν να αυξήσουν το παραγόμενο αποτέλεσμα.

Και σήμερα μπορεί να συμβεί αυτή η διαδικασία σχηματισμού κεφαλαίου, αλλά τις περισσότερες φορές το τραπεζικό σύστημα είναι αυτό που παρεμβαίνει για να καλύψει κάποιες δαπάνες που δημιουργούνται στην παραγωγική διαδικασία, βοηθώντας έτσι στη δημιουργία νέων κεφαλαιουχικών αγαθών. Επειδή τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα συμβάλουν στην παραγωγική διαδικασία διοχετεύοντας χρηματοδοτήσεις στις επιχειρήσεις, (εισπράττοντας βέβαια αμοιβή για τις υπηρεσίες τους) μπορούμε να το

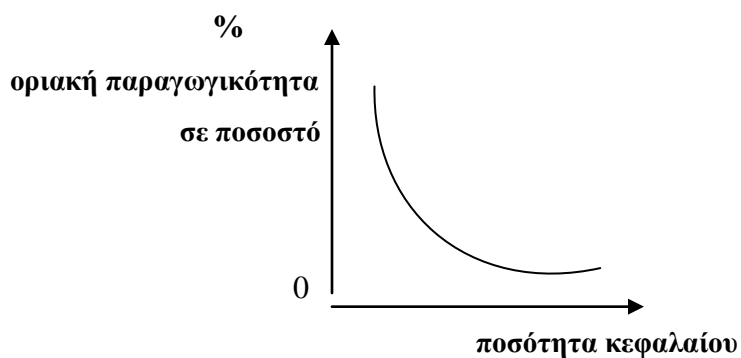
ονομάσουμε το είδος του κεφαλαίου αυτού, χρηματοοικονομικό κεφάλαιο. Εκτός όμως από το φυσικό κεφάλαιο (μηχανήματα, εργαλεία, κτήρια κ.λ.π.) και το χρηματοοικονομικό υπάρχει και το ανθρώπινο κεφάλαιο και αναφέρεται στην ποιότητα, την εκπαίδευση, την εξειδίκευση του ανθρώπινου δυναμικού της επιχείρησης.

Μια οικονομική μονάδα για να αυξήσει τον κεφαλαιουχικό της εξοπλισμό θα πρέπει να:

- α) υπάρχει αυξημένη ζήτηση για τα προϊόντα της, ζήτηση που δεν μπορεί να καλυφθεί με τον υπάρχοντα κεφαλαιουχικό εξοπλισμό (π.χ. κτίρια, μηχανήματα, κ.τ.λ.).
- β) η ζήτηση αυτή να μην είναι παροδική,
- γ) έχει μελετηθεί και αναλυθεί ότι τα οφέλη που θα προκύψουν θα είναι μεγαλύτερα από το κόστος που θα καταβληθεί για την αύξηση αυτή.

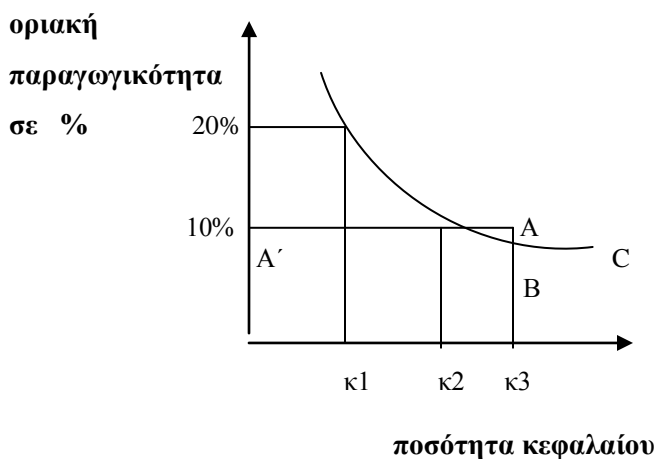
Η λειτουργία του κεφαλαίου έχει πολλές επιπτώσεις και επηρεάζει πολλούς παράγοντες του οικονομικού συστήματος. Για παράδειγμα, αν η διαφορά μεταξύ παραγωγικότητας και κόστους είναι θετική, είναι δυνατό να προσελκύσει νέα κεφάλαια στον αντίστοιχο κλάδο (π.χ. στον κλάδο του αλουμινίου). Αυτό θα οδηγήσει σε αύξηση της παραγωγής αλουμινίου και φυσικά σε αύξηση της προσφοράς, με αποτέλεσμα τη μείωση της τιμής των προϊόντων αλουμινίου και τη μείωση των οριακών εσόδων των επιχειρήσεων αλουμινίου. Η μείωση της τιμής του αλουμινίου, θα έχει πτωτική επίδραση και στην παραγωγικότητα του κεφαλαίου αφού για τον υπολογισμό της λαμβάνουμε υπόψη την τιμή του αλουμινίου που παράγει.

Άρα η αύξηση του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού θα οδηγήσει σε πτώση της παραγωγικότητας του επενδυμένου στον κλάδο του αλουμινίου κεφαλαίου. Η χαμηλότερη παραγωγικότητα που προήλθε από την επιπρόσθετη αύξηση των επενδύσεων είναι η οριακή παραγωγικότητα του κεφαλαίου και όπως προκύπτει εδώ, είναι φθίνουσα. (διάγραμμα)



**Σχήμα 2.16 Καμπύλη οριακής παραγωγικότητας κεφαλαίου**

Αν υποθέσουμε ότι το κόστος δανεισμού της επιχείρησης αλουμινίου είναι σταθερό, τότε η επιχείρηση θα αυξήσει την ποσότητα του κεφαλαίου της, ως το σημείο, που η προσδοκώμενη οριακή παραγωγικότητά του, γίνει ίση με το κόστος. (διάγραμμα)



**Σχήμα 2.17 Καμπύλη οριακής παραγωγικότητας κεφαλαίου**

Στο διάγραμμα βλέπουμε την ευθεία AA' να αντιπροσωπεύει το κόστος με το οποίο δανείζεται η επιχείρηση και που εδώ είναι 10%. Αν λοιπόν σε δεδομένη στιγμή, ο κεφαλαιουχικός εξοπλισμός της επιχείρησης είναι κ1 μονάδες, τότε σύμφωνα με την καμπύλη C (οριακή παραγωγικότητα κεφαλαίου), η αμοιβή των υπηρεσιών του, θα

ανέρχεται σε 20%. Αφού όμως το κόστος του είναι μόνο 10%, σημαίνει ότι συμφέρει την επιχείρηση η επιπλέον αύξηση του κεφαλαιουχικού της εξοπλισμού.

Αν τώρα η επιχείρηση συνεχίσει να αυξάνει τον κεφαλαιουχικό της εξοπλισμό και φτάσει τις κ2 μονάδες, η οριακή παραγωγικότητα του κεφαλαίου θα έχει γίνει 10%, εξισωμένη με το κόστος του κεφαλαίου (κόστος κεφαλαίου = οφέλη απασχολούμενου κεφαλαίου). Αν όμως η επιχείρηση αυξήσει τον κεφαλαιουχικό της εξοπλισμό σε κ3 μονάδες, τότε η προσδοκώμενη οριακή παραγωγικότητα του κεφαλαίου θα μειωθεί στο ποσοστό που ορίζεται από την απόσταση κ3Β. Το ποσοστό αυτό θα είναι μικρότερο από το κόστος 10% που είναι ο δανεισμός. Άρα η μεγιστοποίηση των κερδών της, επιτυγχάνεται όταν η προσδοκώμενη οριακή παραγωγικότητα του κεφαλαίου εξισωθεί με το κόστος που καταβάλλει γι' αυτό.

## 2.5 Μέτρηση Παραγωγικότητας

Όπως είδαμε, η έννοια της παραγωγικότητας, επικεντρώνεται στη σχέση της φυσικής εκροής με τη φυσική εισροή. Όταν εξετάζεται ένα ομοιογενές και μετρήσιμο προϊόν, μια μετρήσιμη παραγωγική εισροή, τότε ο δείκτης της παραγωγικότητας είναι ο λόγος: εκροή προς εισροή, σε φυσικές μονάδες ή μονάδες χρόνου εργασίας. Ο λόγος αυτός όμως, α) δεν μπορεί να συγκρίνει διαφορετικά προϊόντα μεταξύ τους, β) δεν μπορεί να υπολογίσει τη συνολική παραγωγικότητα, γ) δεν λογίζει την ποιότητα των εκροών και εισροών.

Επειδή η έννοια της παραγωγικότητας είναι σχετική και πολυδιάστατη, η μέτρησή της συναντά πολλά προβλήματα. Θα μπορούσαμε να χωρίσουμε την παραγωγικότητα σε διάφορα τμήματα για να μπορέσουμε να την μετρήσουμε (π.χ. τμήμα οργανισμού, οργανισμός, κλάδος, κ.ο.κ.). Η μέτρηση της παραγωγικότητας ενός τμήματος οργανισμού ξεκινάει από την ανάγκη της ποιοτικής διασφάλισης αλλά και της τυχόν αναποτελεσματικότητας του τμήματος. Η αναποτελεσματικότητα μπορεί να οφείλεται είτε στον ελλιπή ανταγωνισμό είτε στην ύπαρξη οργανωτικής χαλαρότητας, κυρίως σε μεγάλες οικονομικές μονάδες, με υπεράριθμο προσωπικό, σε περιόδους ευνοϊκής οικονομικής πορείας. Όταν όμως οι οικονομικές συνθήκες χειροτερεύσουν, ο οργανισμός τείνει στη μείωση της οργανωτικής χαλαρότητας.

### 2.5.1 Μέτρηση της παραγωγικότητας σε επίπεδο τμήματος

α) Σε διάφορους οργανισμούς, όπου η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων παίζει σημαντικό ρόλο τότε η αύξηση της παραγωγικότητας σημαίνει μείωση του αριθμού των ελαττωματικών προϊόντων και συνεπώς ο στατιστικός δειγματοληπτικός έλεγχος αποτελεί και ένα μέτρο αξιολόγησης της παραγωγικότητας.

Αν θεωρήσουμε ότι το ποσοστό των ελαττωματικών σε ένα δείγμα είναι κάποια αναλογία  $A$ , τότε μπορούμε να εκτιμήσουμε το διάστημα εμπιστοσύνης της αναλογίας. Αν υπάρξει μείωση των ακραίων τιμών του διαστήματος, σημαίνει βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων.

β) Μια άλλη πλευρά της μέτρησης της παραγωγικότητας σε ένα τμήμα, σχετίζεται με τη βελτίωση της ποιότητας του εργατικού δυναμικού και στον καλύτερο σχεδιασμό της εργασίας. Έτσι η εργασία συνδυάζεται με τις άλλες παραγωγικές εισροές με αποτελεσματικό τρόπο. Σε αυτό το επίπεδο ερευνώνται και αναλύονται ο κόπος και ο χρόνος που καταβάλλει ο καθένας αλλά και η ομάδα, για να φέρει σε πέρας κάποιο έργο και έπειτα εξετάζονται οι τρόποι μείωσης του χρόνου και του κόπου, αυξάνοντας, ή τουλάχιστο σταθεροποιώντας, την εκροή.

### 2.5.2 Μέτρηση παραγωγικότητας σε επίπεδο οργανισμού

α) Για την μέτρηση της παραγωγικότητας στο επίπεδο του οργανισμού υπάρχουν ορισμένοι δείκτες. Ο πρώτος δείκτης αναφέρεται στη σχέση του προϊόντος ανά απασχολούμενο ή ανά ώρα εργασίας και είναι γνωστός ως **δείκτης παραγωγικότητας εργασίας**. Ως προϊόν μπορεί να ληφθεί ο όγκος της παραγωγής σε φυσικές μονάδες, συνολική αξία της παραγωγής σε σταθερές τιμές, η αξία των πωλήσεων σε σταθερές τιμές ή τα μικτά κέρδη σε σταθερές τιμές. Ο δεύτερος δείκτης είναι γνωστός ως **δείκτης παραγωγικότητας κεφαλαίου** και ορίζεται ως η ακαθάριστη αξία παραγωγής προς την αξία του απασχολούμενου κεφαλαίου. Επειδή η εκτίμηση της αξίας του απασχολούμενου κεφαλαίου δεν είναι κάτι εύκολο, συνήθως θεωρείται ως απασχολούμενο κεφάλαιο, είτε η ροή κεφαλαίου κατά την παραγωγική διαδικασία, είτε η αξία του ενεργητικού προ ή μετά τις αποσβέσεις.



Οι δύο παραπάνω δείκτες, αποδίδουν την παραγωγικότητα σε μια μόνο εισροή (εργασία ή κεφάλαιο), με αποτέλεσμα να αγνοούν τις επιδράσεις των άλλων παραγωγικών εισροών και τις ποιοτικές διαφοροποιήσεις της παραγωγικότητας.

β) Γι' αυτό ο τρίτος δείκτης (**πολυπαραγοντικός**) προϋποθέτει τον προσδιορισμό μιας συνάρτησης παραγωγής και συνδέει τις εκροές με τις εισροές εργασίας και κεφαλαίου. Εδώ η παραγωγικότητα εμφανίζεται ως υπόλοιπο και αποδίδεται στην τεχνολογική εξέλιξη. Η συνηθέστερη συνάρτηση παραγωγής είναι αυτή των Cobb-Douglas και η διαλογαριθμική. Ένας από τους δείκτες που στηρίζονται στην τεχνολογική εξέλιξη είναι του Solow (1960):

$$\text{Αύξηση παραγωγικότητας} = \frac{dQ_{(t)}}{Q_{(t)}} - \left[ a \frac{dL_{(t)}}{L_{(t)}} + b \frac{dK_{(t)}}{K_{(t)}} \right] \quad (2.27)$$

όπου  $t$  ο χρόνος,  $dQ$ ,  $dL$ ,  $dK$  οι παράγωγοι των  $Q_{(t)}$ ,  $L_{(t)}$ ,  $K_{(t)}$  σε σχέση με το χρόνο και  $a$  και  $b$  τα αντίστοιχα τμήματα της εργασίας και του κεφαλαίου ( $b=1-a$ ).

Εδώ η παραγωγικότητα λογίζεται με βάση τη συνάρτηση παραγωγής Cobb-Douglas με σταθερές οικονομίες κλίμακας και ουδέτερη τεχνολογική μεταβολή.

Η διαλογαριθμική συνάρτηση παραγωγής είναι μια εκθετική συνάρτηση των λογαρίθμων των εισροών, όπου δεν επιβάλλει κάποιο περιορισμό στην υποκατάσταση μεταξύ των παραγωγικών εισροών όπως η Cobb-Douglas. Ο διαλογαριθμικός δείκτης της αύξησης της παραγωγικότητας είναι:

$$V_t = [l_n Q_{(t)} - l_n Q_{(t-1)}] - V_x [l_n X_{(t)} - l_n X_{(t-1)}] - V_k [l_n K_{(t)} - l_n K_{(t-1)}] - V_L [l_n L_{(t)} - l_n L_{(t-1)}] \quad (2.28)$$

όπου  $Q$ = προϊόν,  $X$ = ενδιάμεσες εισροές,  $K$ = κεφάλαιο,  $L$ = εργασία,  $t$ = χρόνος

$V_x$ ,  $V_k$ ,  $V_L$  είναι το αντίστοιχο μέσο μερίδιο κάθε παραγωγικής εισροής στην αξία του προϊόντος.

### γ) Η οικονομετρική προσέγγιση

Με την προσέγγιση αυτή είναι δυνατό να εκτιμηθούν γενικές συναρτήσεις παραγωγής ή και ακόμα πιο ολοκληρωμένα οικονομετρικά υποδείγματα. Εδώ, είναι δυνατό να εκτιμηθεί ο ρόλος κάποιων παραγόντων που επηρεάζουν την παραγωγικότητα και να εξεταστεί η ποιοτική διαφοροποίηση ορισμένων εισροών (εργασία).

Οι Gregg et al. (1993) ερευνούν την σχέση της αύξησης της παραγωγικότητας με την λειτουργία ή μη, συνδικαλιστικών οργανώσεων. Παρά το ότι εμφανίζεται αύξηση της παραγωγικότητας στις επιχειρήσεις που λειτουργούν συνδικαλιστικές οργανώσεις, η αύξηση αυτή εντοπίζεται στην ισχυροποίηση της Διοίκησης για την αντιμετώπιση του συνδικαλισμού και δεν μπορεί να δώσει σαφή και διαχρονική σχέση μεταξύ παραγωγικότητας και συνδικαλιστικών οργανώσεων.

Το υπόδειγμα των Darby και Lewis (1991) για την παραγωγικότητα της εργασίας, περιλαμβάνει τιμές εισροών, παραγωγικούς στόχους και τεχνολογική εξέλιξη. Σύμφωνα με το υπόδειγμα, η ασυνήθιστη συμπεριφορά των προσδοκιών και παραγωγικών στόχων μπορεί να βοηθήσει στην εξήγηση των μεταβολών της παραγωγικότητας εργασίας.

Ο Kraft (1991) ερευνά τη σχέση κινήτρων και παραγωγικότητας και καταλήγει σε τέσσερα στοιχεία που είναι δυνατό να επηρεάσουν την παραγωγικότητα: α) την πολιτική της επιχείρησης σχετικά με απολύσεις, β) την πολιτική της επιχείρησης για συμμετοχή των εργαζομένων στα κέρδη, γ) την παροχή μεγαλύτερων μισθών από αυτούς που επικρατούν στην αγορά και δ) την παροχή αμοιβής με το κομμάτι (piece-rates).

### δ) Γραμμικός προγραμματισμός (μη παραμετρική μέθοδος).

Η μέθοδος αυτή ονομάζεται περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων και δεν προϋποθέτει κάποια συγκεκριμένη μορφή συνάρτησης παραγωγής ή άλλη οικονομετρική σχέση, αλλά τον καθορισμό εισροών και εκροών ώστε να μπορούν να καταμετρηθούν ποσοτικά σε μια περίοδο. Η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί κυρίως στις επιχειρήσεις υπηρεσιών και με το χαρακτηριστικό ότι οι παραγωγικές μονάδες μπορούν να μετρηθούν μόνο όταν υπάρχουν ίδιες παραγωγικές εισροές για την παραγωγή ίδιων εκροών. Ο δείκτης αυτός εμφανίζεται από τη μεγιστοποίηση του λόγου του σταθμισμένου αθροίσματος των εκροών προς το σταθμισμένο άθροισμα των εισροών για κάθε μονάδα δείγματος. Με την σύγκριση των δεικτών του συνόλου των

μονάδων του δείγματος μπορεί να εκτιμηθεί ο βαθμός της παραγωγικότητας κάθε μονάδας. Το πλεονέκτημα της μεθόδου έγκειται στο ότι λαμβάνει υπόψη πολλές (αλλά ίδιες) εισροές και εκροές και στο ότι υπολογίζει την παραγωγικότητα μιας μονάδας χωρίς να χρειάζεται να επιλύσει κάθε φορά διαφορετικό πρόβλημα γραμμικού προγραμματισμού.

### **2.5.3 Μέτρηση παραγωγικότητας κλάδου ή τομέα (Μακροοικονομικό επίπεδο)**

Για την μέτρηση της παραγωγικότητας στο επίπεδο αυτό χρησιμοποιούνται:

- i) είτε κάποιои δείκτες (π.χ.ο πολυπαραγοντικός),
- ii) είτε μια συνάρτηση παραγωγής του κλάδου.

Εκτός από τα προβλήματα που σχετίζονται με τη μέτρηση της εργασίας και του κεφαλαίου, εδώ προκύπτει και το πρόβλημα της μέτρησης των ενδιάμεσων εισροών προς τον κλάδο και αυτό της μέτρησης του προϊόντος ως προστιθέμενης αξίας εκφρασμένης σε σταθερές τιμές και ως το άθροισμα της αξίας του κεφαλαίου και της εργασίας.

#### **α) Δείκτες.**

Ο μερικός δείκτης της παραγωγικότητας της εργασίας σε κλαδικό επίπεδο, υπολογίζεται από το λόγο της προστιθέμενης αξίας του κλάδου δια του μέσου αριθμού απασχολούμενων στον κλάδο. Προβλήματα στην αξιοπιστία του δείκτη δημιουργούν η έλλειψη επαρκών στοιχείων κυρίως από μικρομεσαίες επιχειρήσεις, η συνύπαρξη μισθωτών με ημιαπασχολούμενους και αυτοαπασχολούμενους, η παραοικονομία. Οι μεταβολές του πολυπαραγοντικού δείκτη της παραγωγικότητας δείχνουν τις μεταβολές του δείκτη προστιθέμενης αξίας του κλάδου ανά εισροές κεφαλαίου και εργασίας. Η συνολική εισροή υπολογίζεται ως το σταθμισμένο άθροισμα των μονάδων κεφαλαίου και εργασίας και οι συντελεστές στάθμισης για κάθε εισροή είναι το ποσοστό του μεριδίου της στη συνολική προστιθέμενη αξία. Οι μονάδες κεφαλαίου αφορούν πραγματικές καθαρές επενδύσεις σε πάγια στοιχεία ενεργητικού και σε εμπορεύματα.

Στην περίπτωση βέβαια, του πολυπαραγοντικού δείκτη αγνοούνται στοιχεία όπως η τεχνολογική πρόοδος, τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της εργασίας κ.τ.λ.

Ο γενικός τύπος του δείκτη είναι:

$$\ln Z_{(t)} - \ln Z_{(t-1)} = [\ln V_{(t)} - \ln V_{(t-1)}] - V_K [\ln K_{(t)} - \ln K_{(t-1)}] - V_L [\ln L_{(t)} - \ln L_{(t-1)}] - V_X [\ln X_{(t)} - \ln X_{(t-1)}] \quad (2.29)$$

όπου  $Z_{(t)}$  ο πολυπαραγοντικός δείκτης παραγωγικότητας στη χρονική περίοδο  $t$ ,

$V_{(t)}$  η προστιθέμενη αξία,  $K_{(t)}$  η εισροή κεφαλαίου,  $L_{(t)}$  η εισροή εργασίας,  $X_{(t)}$  οι ενδιάμεσες εισροές.

Οι συντελεστές στάθμισης  $V_K$ ,  $V_L$  και  $V_X$  είναι τα ποσοστά της μέσης συμμετοχής κάθε εισροής στο σύνολο της προστιθέμενης αξίας του κλάδου ή του τομέα και εκφράζονται ως εξής:

$$V_i = \frac{1}{2} [V_{i(t)} + V_{i(t-1)}] \quad (2.30)$$

$$\text{όπου } V_{i(t)} = \frac{P_{i(t)} * Y_{i(t)}}{\sum_{i=1}^3 P_{i(t)} * Y_{i(t)}} \quad (2.31)$$

όπου  $P_{i(t)}$  η τιμή της εισροή  $Y_i$ , στην περίοδο  $t$ .

$$\text{Ο αντιλογάριθμος της ποσότητας } \ln Z_{(t)} - \ln Z_{(t-1)} = \ln \frac{Z_{(t)}}{Z_{(t-1)}} \quad (2.32)$$

εκφράζει το ποσοστό μεταβολής του πολυπαραγοντικού δείκτη.

β) Τα **οικονομετρικά υποδείγματα** βασίζονται σε συναρτήσεις παραγωγής του κλάδου ή του τομέα όπου ενσωματώνεται η τεχνολογική πρόοδος και υπάρχουν ορισμένες περιοριστικές συνθήκες που αφορούν κυρίως i) τις σταθερές αποδόσεις κλίμακας και ii) την ισορροπία του κλάδου ή του τομέα στην παραγωγή, ισορροπία που εκφράζεται με το ότι η προστιθέμενη αξία ισούται με το σύνολο της αξίας των εισροών.

## 2.6 Παράγοντες επηρεασμού της παραγωγικότητας

Δύσκολα θα μπορούσαμε να πούμε ότι το πρόβλημα της παραγωγικότητας εστιάζεται κυρίως στις διοικήσεις των οργανισμών (που αδυνατούν να λάβουν μέτρα αύξησής της) ή στην παρεμβατικότητα ή όχι της πολιτείας, στην έλλειψη εργασιακής πειθαρχίας ή την ακατάλληλη στελέχωση των τμημάτων των οργανισμών. Το πρόβλημα της παραγωγικότητας, αναφέρεται στο συνδυασμό πολλών παραγόντων.

### **1) Δομή του οργανισμού.**

Η πολύπλοκη οργανωτική διάρθρωση ενός οργανισμού δημιουργεί υπερβολική γραφειοκρατία, δυσχεραίνει την λειτουργία της ομάδας και αυξάνει το κόστος, όχι μόνο από τις αμοιβές και παροχές αλλά και από την αργή ανταπόκριση του οργανισμού στις αλλαγές. Στη σημερινή εποχή των γρήγορων και συνεχόμενων αλλαγών, ο οργανισμός πρέπει να είναι προσανατολισμένος προς τις εκάστοτε συνθήκες και να διαθέτει **ευελιξία** και αποφασιστικότητα απέναντι στο νέο. Η επικέντρωση του ενδιαφέροντος σε βραχυχρόνια οικονομικά αποτελέσματα, σε βάρος των συνολικών αποτελεσμάτων της παραγωγικότητας μακροχρόνια, δημιουργεί ένα κλίμα υπερβολικής πίεσης και απαιτήσεων που μάλλον αποτελεί τροχοπέδη στην ανάπτυξη του οργανισμού.

### **2) Δυσκολίες μέτρησης παραγωγικότητας**

Οι μετρήσεις της παραγωγικότητας, είναι απαραίτητες για τον οργανισμό γιατί συμβάλλουν στην καλύτερη κατάρτιση του οικονομικού προγραμματισμού και στον εντοπισμό των αναγκών σε εξοπλισμό και ανθρώπινο δυναμικό. Έτσι μπορεί να μετρηθεί η επίπτωση πάνω στα κέρδη και να γίνουν οι σχετικές αξιολογήσεις. Για να γίνει σωστά μια μέτρηση, θα πρέπει να βασίζεται στη σύγκριση της παρούσας αναλογίας εκροής-εισροής με μια προγενέστερη περίοδο. Οι μετρήσεις παραγωγικότητας έχουν σημαντικό ρόλο στην λειτουργία του οργανισμού για τρεις κυρίως λόγους:

- α) Βοηθούν τη διοίκηση να αντιληφθεί πόσο καλά ή όχι λειτούργησε στην προηγούμενη περίοδο.
- β ) Συμβάλλουν στον προγραμματισμό της μετέπειτα πορείας, στο πως θα δράσει από δω και πέρα.
- γ) Δίνουν πληροφορίες στη διοίκηση σχετικά με το ανθρώπινο δυναμικό αλλά και με τα παραγωγικά συστήματα γενικότερα, πράγμα που βελτιώνει τις μελλοντικές διοικητικές δράσεις.

### **3) Αλλαγές στο εργατικό δυναμικό**

Κάθε μεταβολή της υπάρχουσας κατάστασης του οργανισμού, έχει επιπτώσεις στα άτομα που απαρτίζουν την επιχείρηση. Αν η προσφορά εργατικού δυναμικού είναι μεγαλύτερη από την ζήτηση ή η επιχείρηση πρέπει να μειώσει το εργατικό κόστος για

λόγους βιωσιμότητας ή για να επιβιώσει στον έντονο ανταγωνισμό, τότε θα προχωρήσει σε έναν κατάλληλο σχεδιασμό μείωσης προσωπικού. Από την άλλη μεριά, οι ανακατατάξεις στο προσωπικό, που μπορεί να συμβούν σε έναν οργανισμό αλλά και οι γενικότερες τεχνολογικές και οικονομικές εξελίξεις είναι παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγικότητα.

Οι μέθοδοι μείωσης του προσωπικού, με άμεση επίδραση στην παραγωγικότητα του οργανισμού, μπορεί να είναι:

**α) Μειωμένες ώρες απασχόλησης.**

Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στη λογική ότι υπάρχει συγκεκριμένο ποσό για μισθούς, που ο οργανισμός μπορεί να ξοδέψει. Έτσι εξαιτίας της μείωσης των εργασιών και για να μην απολυθεί κάποιος αριθμός εργαζομένων, προτείνεται σε αυτούς, να εργασθούν λιγότερο με μικρότερη αμοιβή ( VW, Hewlett & Packard).

**β) «Δανεισμός» εργαζομένων.**

Η πρακτική αυτή του δανεισμού (κυρίως ΗΠΑ-Ιαπωνία) εφαρμόζεται από μεγάλους οργανισμούς, που «δανείζουν» κάποιο από το εργατικό δυναμικό τους σε άλλους οργανισμούς δημόσιους ή ιδιωτικούς, με την προοπτική να επαναπροσληφθούν όταν αλλάξουν τα δεδομένα (κυρίως οικονομικά) του «δανειστή» οργανισμού.

**γ) Μια θέση εργασίας ανά δύο εργαζομένους.**

Σε εβδομαδιαία ή μηνιαία βάση δύο εργαζόμενοι, εκ περιτροπής, εκτελούν συγκεκριμένη ποσότητα εργασίας, που υπό κανονικές συνθήκες θα την έκανε μόνο ο ένας. Η μέθοδος αυτή άρχισε την δεκαετία του 1980 σε ΗΠΑ και Ιαπωνία και είναι αποδεκτή από εργαζόμενους, που λόγω υποχρεώσεων, εξυπηρετούνται να εργάζονται με αυτόν τον τρόπο.

Σε όλες τις περιπτώσεις, η είσοδος νέων προσώπων στον οργανισμό ή η αποχώρηση παλαιών δημιουργεί αναταράξεις στην παραγωγικότητα των εργαζομένων και στο γενικότερο σύστημα του οργανισμού, ιδιαίτερα δε, όταν οι τέτοιου είδους αποφάσεις δεν καλύπτονται από διαφάνεια. Η διοίκηση κάθε οργανισμού θα πρέπει να πληροφορήσει τους εργαζόμενους για το τι τους επιφυλάσσει το μέλλον. Όσο περισσότερο εμπλέκονται οι εργαζόμενοι στην αναδιάρθρωση που επίκειται μετά τις απολύσεις ή προσλήψεις, τόσο πιθανότερο να έχουν ομαλότερη προσαρμογή στις νέες συνθήκες εργασίας και να διαταράσσεται λιγότερο η παραγωγικότητα του οργανισμού.

#### **4) Στόχοι παραγωγικότητας**

Ο καθορισμός στόχων είναι σημαντικός παράγοντας για την παραγωγικότητα γιατί οδηγεί τα άτομα να ξοδεύουν χρόνο για σοβαρή σκέψη γύρω από τις εργασίες τους και για το πώς θα εκπληρώσουν καλύτερα την εργασία. Για να υπάρξει όμως βελτίωση της παραγωγικότητας θα πρέπει να λειτουργήσουν ορισμένες προϋποθέσεις:

- α) Οι στόχοι παραγωγικότητας θα πρέπει να είναι ρεαλιστικοί και προσιτοί, να προκαλούν και όχι να αγχώνουν.
- β) Θα πρέπει να εκφράζονται με σαφήνεια, ακριβείς όρους και συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα.
- γ) Οι στόχοι της παραγωγικότητας θα πρέπει να τίθενται σε όλα τα επίπεδα του οργανισμού, χειρωνακτικών, υπαλληλικών, διοικητικών έργων.
- δ) Οι στόχοι πρέπει να είναι κατανοητοί σε όλα τα επίπεδα του οργανισμού. Ατομικοί και συλλογικοί στόχοι, δεν πρέπει να λειτουργούν διασπαστικά, αλλά ως κίνητρο και παρόθηση.
- ε) Οι στόχοι της παραγωγικότητας πρέπει να διατυπώνονται επίσημα. Οι συγκρίσεις και η κριτική είναι δυνατό να επιτευχθούν όταν οι στόχοι είναι συγκεκριμένοι και σαφείς.

### **2.7 Παραγωγικότητα ατόμου και ομάδας**

Όλοι γνωρίζουν τη λαϊκή ρήση «όπου λαλούν πολλά κοκόρια αργεί να ξημερώσει» αλλά και «η ισχύς εν τη ενώσει». Οι δύο αυτές απόψεις είναι σε κάποιο βαθμό αντιφατικές, σχετικά με την παραγωγικότητα πότε όμως έχουμε υψηλότερη παραγωγικότητα, από μια ομάδα ή από ένα άτομο;

Ο Γάλλος μηχανικός και γεωπόνος Max Ringelmann πραγματοποίησε μια σειρά πειραμάτων που σκοπό είχαν την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των διαφόρων τεχνικών έλξης που χρησιμοποιούσαν οι αγρότες (Brown 1988). Σε ένα από τα πειράματα αυτά, έβαζε φοιτητές να τραβούν ένα σκοινί που στην άκρη είχε ένα δυναμόμετρο. Βρήκε ότι η δύναμη που κατέβαλλε ο κάθε φοιτητής ήταν περίπου 85 kgr. Όταν όμως τραβούσαν το σκοινί περισσότεροι φοιτητές μαζί, η συνολική δύναμη που καταβάλλονταν ήταν μικρότερη από το γινόμενο της ατομικής επίδοσης επί τον αριθμό των φοιτητών. Έτσι τα επτά άτομα κατέβαλλαν δύναμη 450 kgr και όχι 595 kgr όπως

αναμένονταν, δηλαδή οι ομάδες απέδιδαν, το 75 % περίπου της θεωρητικής δυνατότητάς τους.

Βλέπουμε λοιπόν ότι στη συγκεκριμένη περίπτωση, η ομάδα είναι κατώτερη από ότι τα άτομα, στην παραγωγικότητα ανά άτομο. Σε πρακτικό επίπεδο, αν οι αμοιβές που θα καταβάλλει ένας εργοδότης εξαρτώνται, από τον αριθμό των ανθρωπολεπτών που χρειάστηκαν για την ολοκλήρωση κάποιων έργων, θα πλεονεκτούσε η ατομική επίδοση. Θα μπορούσαμε λοιπόν να βγάλουμε το συμπέρασμα, ότι οι ομάδες είναι πιο αποτελεσματικές (effective) από τα άτομα, ενώ τα άτομα πιο αποδοτικά (effective) από τις ομάδες.

Υπάρχουν όμως έργα στα οποία ένα άτομο με ειδικές γνώσεις και δεξιότητες μπορεί να αποδώσει καλύτερα από μια ομάδα ατόμων που δεν έχει αυτά τα δυο στοιχεία. Άρα, πέρα από τον αριθμό των ατόμων σημασία έχει και το είδος του έργου. Ο Steiner (1972) πρόβαλε ένα μοντέλο που προσπαθεί να καλύψει πολλές περιπτώσεις.

Αναφέρεται αρχικά, στη **δυναμική παραγωγικότητα** (potential productivity) μιας ομάδας, την μέγιστη δυνατή παραγωγικότητα της ομάδας. Το ανώτατο αυτό σημείο εξαρτάται από δύο παράγοντες, τους **πόρους** (resources) των μελών και τις **απαιτήσεις** του έργου (task demands). Οι πόροι περιλαμβάνουν **γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες** των μελών αλλά και τα «εργαλεία-μηχανήματα» που έχουν στη διάθεσή τους.

Οι απαιτήσεις του έργου περιλαμβάνουν το τελικό αποτέλεσμα, αυτό δηλαδή που αξιολογούμε. Σύμφωνα λοιπόν με τις απαιτήσεις και τους πόρους του έργου ορίζεται η δυναμική παραγωγικότητα, η οποία απέχει από την πραγματική παραγωγικότητα εξαιτίας **απωλειών** στη διαδικασία, σημεία δηλαδή που δεν μπορεί η ομάδα να έχει την καλύτερη δυνατή απόδοση. Δηλαδή:

**Πραγματική Παραγωγικότητα = Δυναμική Παραγωγικότητα – Απώλειες.**

Οι απώλειες μπορεί να οφείλονται α) στην **έλλειψη συντονισμού** (coordination losses) των μελών, β) στην **έλλειψη κινήτρων** (motivation losses) των μελών που αναφέρονται στη μειωμένη θέληση των μελών να καταβάλουν τη μέγιστη δυνατή προσπάθεια.

Οι απώλειες διαδικασίας μπορούν να υπάρξουν κάτω από ορισμένες συνθήκες όπως για παράδειγμα όταν τα πιο ικανά μέλη της ομάδας στερούνται αυτοπεποίθησης ή κύρους, για να επιβάλουν τις απόψεις τους.



Ο Brown (1988) ο οποίος μελέτησε το φαινόμενο που παρατήρησε ο Γάλλος μηχανικός Ringelmann (ότι τα άτομα όταν εργάζονται ομαδικά, καταβάλλουν μικρότερη προσπάθεια), αποτελεί τη μια μόνο όψη του νομίσματος. Έχει διαπιστωθεί όμως ότι σε ορισμένες περιπτώσεις λειτουργεί και το αντίθετο: τα άτομα σε ορισμένες περιπτώσεις αποδίδουν καλύτερα όταν εργάζονται μαζί με άλλους (π.χ. οι ποδηλάτες ή αυτοί που κάνουν τζόκινγκ τρέχουν ταχύτερα όταν είναι σε ομάδα παρά μόνοι τους). Το φαινόμενο αυτό ονομάστηκε από τον Zajonc (1965), **κοινωνική διευκόλυνση** (social facilitation) και αναφέρεται στο γεγονός, ότι η απλή παρουσία άλλων βελτιώνει την επίδοση, όταν όμως πρόκειται για εύκολα έργα ή για διαδικασίες γνωστές στο άτομο.

Όταν όμως τα έργα είναι δύσκολα, συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο. Αυτό συμβαίνει, σύμφωνα με τον Ζάιενς, γιατί η παρουσία των άλλων προκαλεί διέγερση στο άτομο έτσι ώστε να επιδεικνύει την «κυρίαρχη απόκριση» (dominant response), αυτή που είναι πρώτη στη σειρά των αποκρίσεων και εμφανίζεται σχεδόν αυθόρμητα.

Το φαινόμενο που παρατήρησε ο Ringelmann αναλύθηκε με πείραμα εργαστηρίου (Ingham, et al. 1974). Το υποκείμενο του πειράματος έπρεπε να τραβήξει το σκοινί, όσο πιο δυνατά μπορούσε, μαζί με άλλα άτομα, τα οποία όμως ήταν «συνένοχοι» του πειραματιστή, και προσποιούνταν ότι κατέβαλλαν προσπάθεια, ενώ στη πραγματικότητα δεν έκαναν τίποτε. Τα μάτια του υποκείμενου ήταν καλυμμένα έτσι ώστε να μην καταλαβαίνει ότι στην πραγματικότητα ήταν ο μόνος που τράβαγε το σκοινί. Το αποτέλεσμα ήταν, ότι όσο «αύξανε», το μέγεθος της ομάδας, τόσο έπεφτε η επίδοση του ατόμου. Το φαινόμενο της μείωσης της ατομικής προσπάθειας, όταν υπάρχουν και άλλα άτομα στην ομάδα που κάνουν την ίδια δουλειά λέγεται κοινωνική οκνηρία (Social loafing). Η κύρια αιτία για την κοινωνική οκνηρία είναι ότι όταν υπάρχει συνεργασία για την επίτευξη ενός έργου, είναι δύσκολο να διαχωριστεί και να αξιολογηθεί ξεχωριστά η ατομική επίδοση του καθενός.

Παρόμοιο με το φαινόμενο της κοινωνικής οκνηρίας είναι και το φαινόμενο του «**τσαμπατζή**» (Kerr και Bruun 1983). Το άτομο ενώ γνωρίζει ότι η προσφορά του μπορεί να διαχωριστεί και να αξιολογηθεί, μειώνει την προσπάθειά του, επειδή γνωρίζει ότι και άλλα μέλη της ομάδας θα ασχοληθούν με το ίδιο έργο και η αμοιβή που προβλέπεται, θα χορηγηθεί οπωσδήποτε. Στο φαινόμενο της κοινωνικής οκνηρίας το σημαντικό είναι ότι η απώλεια κινήτρων και η μειωμένη απόδοση δεν έχουν επίπτωση στην αξιολόγηση του

ατόμου, αλλά έχουν επίπτωση στην απόδοση της ομάδας, ενώ στην περίπτωση του «τσαμπατζή», δεν υπάρχουν επιπτώσεις, ούτε στις αμοιβές ούτε στην απόδοση της ομάδας. Στην περίπτωση του «τσαμπατζή» κάποιο από τα μέλη της ομάδας, επειδή νιώθει ότι αδικείται (από τον «τσαμπατζή») μπορεί να μειώσει την δική του επίδοση «για να μην πιάνεται κορόιδο» (η περίπτωση του **φαινόμενου του κορόιδου**) (Sucker effect).

Στο χώρο εργασίας μπορούμε να παρατηρήσουμε όλες τις περιπτώσεις καθώς και τις ανάλογες επιπτώσεις στα άτομα και στις ομάδες. Σε οργανισμούς όπου τα γραφεία των στελεχών δεν έχουν διαχωριστικά μεταξύ τους και όλοι οι εργαζόμενοι έχουν οπτική επαφή μπορεί να παρατηρηθεί το φαινόμενο της κοινωνικής οκνηρίας. Αν η ομάδα αυτή πρόκειται να πάρει κάποια αμοιβή για το έργο αυτό, κάποια από τα μέλη της μπορεί να μειώσουν την απόδοσή τους, επειδή νιώθουν «κορόιδα» έναντι κάποιων που κάνουν συχνές απουσίες («τσαμπατζής»), προσπαθώντας έτσι να μειώσουν το αίσθημα της ανισότητας.

Σχετικά με την παραγωγικότητα ατόμων και ομάδων, με βάση τα πειράματα, τις παρατηρήσεις και τις διάφορες θεωρίες μπορούμε να καταλήξουμε στα εξής:

1. Δεν είναι σίγουρο ότι μια ομάδα αποδίδει καλύτερα από ένα άτομο. Όταν το άτομο γνωρίζει καλά το έργο, μάλλον θα αποδώσει καλύτερα από την ομάδα. Η ομάδα αποδίδει καλύτερα όσο αφορά τον πλούτο και την ποικιλία των προτεινόμενων λύσεων, αλλά έχει μεγαλύτερο κόστος σε ανθρωποώρες.
2. Όταν υπάρχουν ομάδες εργασίες, όπου η συνεισφορά του κάθε ατόμου δεν μπορεί να αξιολογηθεί τότε είναι πιθανό, η απόδοση των ατόμων και συνεπώς και της ομάδας να είναι μειωμένη.
3. Όταν το άτομο εργάζεται σε κοινό χώρο με άλλα άτομα και κάνει κάποιο απλό έργο ή έργο που γνωρίζει καλά, και συγχρόνως πιστεύει ότι αξιολογείται από τους άλλους, τότε είναι πιθανό να έχει καλή απόδοση. Το αντίθετο συμβαίνει αν το έργο είναι δύσκολο ή δεν το γνωρίζει καλά. Ένα νέο στέλεχος δεν μπορεί να αποδώσει όπως ένα πεπειραμένο στέλεχος αλλά και ένα πεπειραμένο στέλεχος, αν νιώθει ότι δεν αξιολογείται από κανένα, δεν είναι σίγουρο ότι θα αποδώσει το ίδιο καλά.
4. Σε μια ομάδα εργασίας τα άτομα αξιολογούν το ένα τη συνεισφορά του άλλου. Κάποιο άτομο όμως μπορεί να μειώσει την προσφορά του, αν νιώσει, είτε ότι υπάρχουν άτομα στην ομάδα που θα κάνουν τη δουλειά οπωσδήποτε («τσαμπατζής»), είτε ότι κάποιοι από

την ομάδα προσπαθούν να επωφεληθούν από τη δική του προσφορά (φαινόμενο «κοροΐδου»).

5. Πολλές από τις περιπτώσεις που αναφέρθηκαν, μπορούν να ερμηνεύσουν τη μειωμένη αποδοτικότητα των δημόσιων οργανισμών. Η έλλειψη κινήτρων, συστημάτων αξιολόγησης των εργαζομένων και τα φαινόμενα του «τσαμπατζή» και του «κοροΐδου» μπορούν να ερμηνεύσουν την οκνηρία της δημόσιας διοίκησης.

## **2.8 Οι σχέσεις των κανόνων των ομάδων με την παραγωγικότητα**

### **2.8.1 Κανόνες Ομάδων**

Η στάση του κάθε εργαζόμενου απέναντι στην παραγωγικότητα, είναι αποτέλεσμα προσωπικών στοιχείων (της σκέψης, της πείρας, των κινήτρων). Επηρεάζεται όμως σε μεγάλο βαθμό από τους κανόνες των ομάδων του οργανισμού, στον οποίο ανήκουμε, οι οποίοι μπορούν να ρυθμίσουν την προσπάθεια που καταβάλλουμε στην εργασία. Οι ομάδες χαρακτηρίζονται από τους κανόνες που αποδέχονται τα μέλη τους και οι οποίοι κανόνες περιλαμβάνουν, γνώμες, συναισθήματα, στάσεις και συμπεριφορές. **Αυτό που κάνει την ομάδα να διαφέρει από το σύνολο, είναι οι κανόνες.** Μερικοί από τους προφανείς κανόνες που επικρατούν στην εργασία σχετίζονται με τον τρόπο εμφάνισης, την ώρα προσέλευσης, την ώρα διαλείμματος κτλ. Η ύπαρξη κανόνων και οι διαθέσεις των μελών της ομάδας απέναντί τους, μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση ή μείωση της παραγωγικότητας, στη λήψη αποφάσεων, στην αύξηση ή όχι της δημιουργικότητας, στην εκμετάλλευση των ευκαιριών ή στην απώλειά τους.

Ο κάθε κανόνας συνδέεται στενά με τη συμπεριφορά και τη διάθεση, έστω και αν τους κανόνες τους βλέπουμε από την οπτική γωνιά της ομάδας ενώ τις συμπεριφορές από την οπτική γωνιά του ατόμου. **Οι ομάδες δεν διαθέτουν γνώμες, συναισθήματα και διαθέσεις (που διαθέτουν τα άτομα), έχουν όμως τη δυνατότητα να επηρεάζουν τις γνώμες, τα συναισθήματα και τις διαθέσεις των μελών τους.**

Εδώ θα πρέπει να αναφερθούμε στον τρόπο δημιουργίας του κανόνα: όταν κάποια άτομα, με ελάχιστα κοινά στοιχεία μεταξύ τους, βιώνουν καθημερινά τα ίδια πράγματα, αντιμετωπίζουν παρόμοιες καταστάσεις, όσο η κοινή πείρα τους μεγαλώνει,

τόσο εμφανίζουν την τάση να πλησιάζουν και να συγκλίνουν οι απόψεις τους και να αμβλύνονται οι αντιδράσεις τους. Η ομάδα δημιουργείται μέσα από τη διαδικασία αυτής της σύγκλισης και το σύνολο πια, των διαθέσεων, γνώμων, ενεργειών, αισθημάτων αποτελεί έναν κανόνα.

Η σύγκλιση αυτή των απόψεων εξηγεί πως οι άνθρωποι έχουν την τάση να μεταβάλουν τις διαθέσεις, γνώμες, αισθήματα, ώσπου να προσεγγίσουν τα δεδομένα της ομάδας. Αν δύο άτομα, στην αρχή της επαγγελματικής τους ζωής, προσληφθούν σε έναν οργανισμό, ο Α ως βοηθός διευθυντικού στελέχους και ο Β ως εργάτης, οι απόψεις που θα διαμορφώσουν για το κέρδος, την διοίκηση και την παραγωγικότητα θα είναι εκ διαμέτρου αντίθετες, παρά το γεγονός ότι και οι δύο ξεκίνησαν, από κοινή αφετηρία (η πρώτη τους εργασιακή εμπειρία) και χωρίς να έχουν σαφή προσωπική άποψη για τον οργανισμό. Αν στη συνέχεια, ο Β που προσελήφθηκε ως εργάτης, εξαιτίας των ηγετικών του ικανοτήτων και των διοικητικών προσόντων, που μπορεί να επέδειξε ως στέλεχος του σωματείου ή του συνδικάτου, του δοθεί η ευκαιρία να γίνει manager, οι απόψεις του είναι πολύ πιθανό να είναι διαφορετικές με αυτές που είχε ως εργάτης και ταυτόσημες με του Α.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε, ότι οι κανόνες που δημιουργούνται εξαιτίας των συγκρίσεων που κάνουμε με τα άλλα άτομα του περιβάλλοντός μας, μορφοποιούν τον τρόπο, με τον οποίο ερμηνεύουμε την κοινωνική πραγματικότητα.

Η φυσική πραγματικότητα, σε αντίθεση με την κοινωνική, είναι αντικειμενική και γενικά αποδεκτή. Η κοινωνική πραγματικότητα δημιουργείται από την εμπειρία μας και την επαφή μας με τους άλλους και είναι υποκειμενική. Οι κανόνες εμφανίζονται όταν, υπάρχουν διαφορετικές ερμηνείες των περιστάσεων και υποκειμενικός χαρακτήρας των πραγμάτων.

Ενισχύοντας την άποψη αυτή ο **Akerlof (1982)**, πιστεύει ότι **οι κανόνες των ομάδων είναι βασικό στοιχείο παραγωγικότητας**. Η ομάδα εργασίας παίζει καθοριστικό ρόλο στην ποιότητα των υπηρεσιών ή των προϊόντων και ο καθορισμός αυτός αντανακλά την άποψη της ομάδας για τη δίκαιη ημέρα εργασίας. Η προσπάθεια που καταβάλλει το άτομο στην εργασία καθορίζεται από το ίδιο το άτομο και είναι σχέση αλληλεπίδρασης με την υπόλοιπη ομάδα έτσι ώστε αν κάποιος δεν συμβαδίζει και δεν ανταποκριθεί, τότε και ο άλλος θα ενεργήσει ανάλογα.

### 2.8.2 Η Επίδραση κανόνων στην αύξηση παραγωγικότητας

Ένα σύνολο ανθρώπων που με κύριο χαρακτηριστικό τους, τις προσωπικές σχέσεις μεταξύ τους αλλά και τη γνώση των κανόνων και των σταθερών που υπάρχουν, αποτελούν μια πρωτογενή ομάδα. Τα μέλη των πρωτογενών ομάδων είναι έτοιμα να εφαρμόσουν τους κανόνες και να εναρμονίσουν τις παρεκκλίνουσες συμπεριφορές. Κάθε εργαζόμενος μετέχει σε μια πρωτογενή ομάδα, σε ένα αλληλεπιδραστικό σύστημα προϊσταμένων και υφισταμένων, από τη στιγμή που υπάρχει σε έναν οργανισμό.

Διαμορφώνει τη στάση και συμπεριφορά του όχι μόνο μέσα από την άσκηση κύρους και εξουσίας από ή προς αυτόν, αλλά και μέσα από την ανάδραση και επενέργεια, που ασκούν οι κανόνες και οι σταθερές. Αυτή η άσκηση επιρροής από υφισταμένους, προϊσταμένους και ομοβάθμιους αποτελεί σημαντική δύναμη επιρροής, που επιδρά και μερικές φορές καθοδηγεί τις δραστηριότητες του ατόμου, όχι μόνο μέσα στον οργανισμό, αλλά και έξω από αυτόν. Επειδή οι οργανισμοί έχουν τους δικούς τους κανόνες και τις δικές τους σταθερές αποτελούν ομάδες αναφοράς για τα μέλη (εργαζόμενους) των οργανισμών.

Δεν είναι απαραίτητο να υπάρχει στενή σχέση μεταξύ των μελών της ομάδας ή του οργανισμού, για να επηρεάζεται η συμπεριφορά τους από τις νόρμες της ομάδας. Αυτό που είναι απαραίτητο είναι η ταύτιση του ατόμου με την ομάδα και η δημιουργία θετικών συναισθημάτων απέναντί της. Μολονότι πολλοί άνθρωποι δε συνειδητοποιούν την ισχυρή επίδραση που ασκούν οι κανόνες στη συμπεριφορά των μελών της ομάδας, γνωρίζουν ωστόσο τα αρνητικά αισθήματα που προκαλούν οι άνθρωποι που δεν ενεργούν σύμφωνα με τις νόρμες.

Πολλές φορές οι Διευθυντές των οργανισμών προκειμένου να βελτιώσουν την παραγωγικότητα των τμημάτων, επιδιώκουν να αλλάξουν, στάσεις, συμπεριφορές και δράσεις, παραβλέποντας ότι υπάρχουν οι κανόνες, στηριζόμενοι στην άσκηση εξουσίας. Η χρησιμοποίηση της εξουσίας και του κύρους για την επιβολή της αλλαγής και την αντικατάσταση των υπαρχόντων κανόνων μπορεί κάποιες φορές να πετύχει, τις περισσότερες φορές όμως αποτυγχάνει. Η αντίσταση στην αλλαγή σταθεροποιείται και η παραγωγικότητα παραμένει στα ίδια επίπεδα, και συνήθως επιφέρει πτώση του ηθικού στους «αντιφρονούντες» ή μη, με πρόσθετες δυσκολίες στην επιτέλεση των επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων.

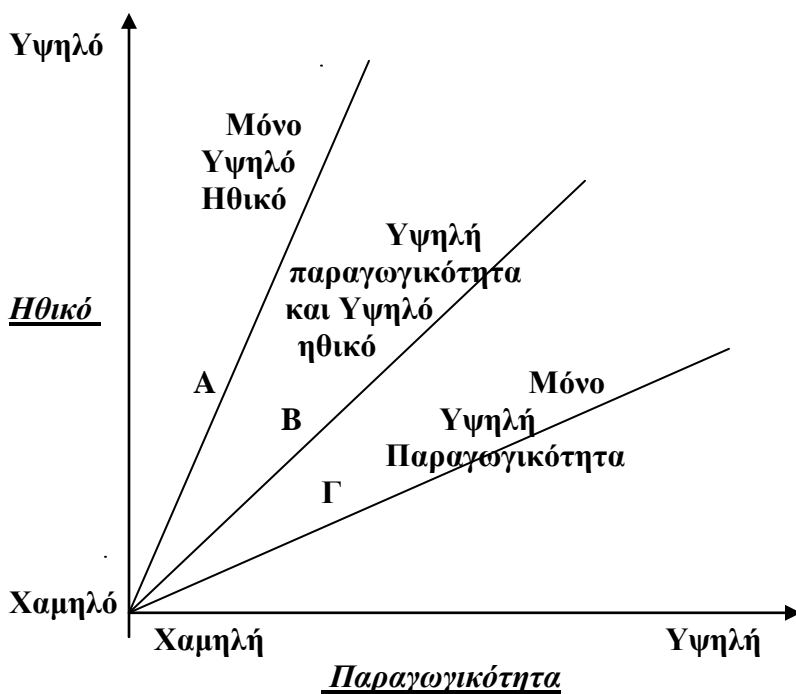
## 2.9 Σχέση ηθικού και παραγωγικότητας

Με τον όρο ηθικό, εννοούμε την ψυχολογική κατάσταση του εργαζόμενου που συνδέεται με την ευνοϊκή διάθεση για τον ρόλο που επιτελεί και τη θέλησή του για την επιτυχία του οργανισμού. Ηθικό και ικανοποίηση μοιάζουν αλλά δεν είναι ταυτόσημα στοιχεία. Παρόλο που αλληλοεπηρεάζονται και μερικές φορές συμβαδίζουν, η κύρια διαφορά τους είναι η μεταβλητότητα της φύσης του ηθικού. Η απλή ικανοποίηση του προσωπικού σχετικά με την επίτευξη προσωπικών επιδιώξεων, δε μπορεί να θεωρηθεί ως ικανοποιητικός δείκτης του ηθικού. Το ηθικό θεωρείται ότι βρίσκεται σε υψηλό επίπεδο όταν τα μέλη του οργανισμού αισθάνονται ότι επιτυγχάνουν τους προσωπικούς τους στόχους μέσα από την εκπλήρωση των αντικειμενικών σκοπών του οργανισμού.

Το ηθικό είναι ένα ευαίσθητο στοιχείο που δύσκολα εξασφαλίζεται και εύκολα χάνεται γιατί επηρεάζεται τόσο από ενδοεργασιακούς παράγοντες (παράγοντες δηλαδή που προέρχονται από την εργασία), όσο και από εξωεργασιακούς (διαθέσεις, ενέργειες, συμπεριφορές, που συνδέονται με το οικογενειακό και το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον).

Επειδή το ηθικό αντιπροσωπεύει κυρίως **διαθέσεις**, δεν είναι αυτονόητο μια αύξηση του ηθικού των εργαζομένων να συνοδεύεται και από αύξηση της παραγωγικότητας. Θεωρείται όμως ως **δείκτης προδιάθεσης** από μέρους του ατόμου να γίνει παραγωγικότερο, εφόσον όμως συντρέχουν και άλλοι παράγοντες όπως η αποδοτική ηγεσία, ο συντονισμός των μέσων παραγωγής, η καλή λειτουργία της ομάδας, η λειτουργία συστήματος κινήτρων, το σύστημα αμοιβών κ.α..

Το παρακάτω σχήμα, δίνει μια εικόνα της συσχέτισης ηθικού και παραγωγικότητας.



**Σχήμα 2.18 Σχέση Ηθικού και Παραγωγικότητας**  
**Πηγή: ( Davis 1967)**

Στη γραμμή Γ εμφανίζεται υψηλή παραγωγικότητα και χαμηλό ηθικό. Αυτό σημαίνει ότι η διοίκηση εφαρμόζει τέτοια συστήματα παραγωγικότητας, που σχετίζονται άμεσα με την στενή εποπτεία και την άσκηση εξουσίας πάνω στην εργασία (υψηλή παραγωγικότητα), κάτι που όμως δεν αρέσει στους εργαζόμενους, γι' αυτό έχουν χαμηλό ηθικό. Στην περίπτωση αυτή η παραγωγικότητα φθάνει στο όριο της, χωρίς να υπάρχει περίπτωση βελτίωσης ή πιθανότητα ανάπτυξης καινοτομιών και δημιουργικότητας.

Στη γραμμή Α η διοίκηση έχει εξασφαλίσει ένα καλό σύστημα ανθρωπίνων σχέσεων με χαλαρή ή αδιάφορη εποπτεία. Αυξημένη αυτόνομη δράση, αλλά με κακό συντονισμό και κακή λειτουργία των ομάδων (υψηλό ηθικό αλλά χαμηλή παραγωγικότητα).

Στη γραμμή Β εμφανίζεται υψηλό ηθικό και υψηλή παραγωγικότητα. Αυτό σημαίνει ότι η διοίκηση έχει δημιουργήσει ένα καλό σύστημα ανθρωπίνων σχέσεων μέσα από το οποίο συνδυάζονται, η επίτευξη των σκοπών του οργανισμού αλλά και η πραγμάτωση των στόχων των εργαζομένων. Εδώ υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης, αφού

οι εργαζόμενοι έχοντας υψηλό ηθικό, αισθάνονται δημιουργικοί και χρήσιμοι, αποδέχονται καλύτερα τις αλλαγές, ενδιαφέρονται να αναπτύξουν καινοτόμες διαδικασίες και βλέπουν την καλή λειτουργία της ομάδας τους αλλά και ολόκληρου του οργανισμού ως μέσο της δικής τους εξέλιξης.

## **2.10 Αλλαγή κανόνων – Αύξηση παραγωγικότητας**

Ένα από τα βασικά στοιχεία αύξησης της παραγωγικότητας ενός οργανισμού είναι η αλλαγή των κανόνων που διέπουν τη λειτουργία των ομάδων.

Απαραίτητο «συστατικό» στην αλλαγή αυτή, είναι η συνεργασία των εργαζομένων που εμπλέκονται στις αλλαγές, στη μελέτη και διερεύνηση των εναλλακτικών κινήσεων, που μπορούν να εξυπηρετήσουν καλύτερα τους αντικειμενικούς σκοπούς του οργανισμού.

Θα πρέπει αρχικά να εντοπιστούν οι υπάρχοντες κανόνες και έπειτα να σχεδιαστούν και εφαρμοστούν τα μεταβατικά στάδια, για να φτάσουμε στους νέους, αλλαγμένους και διαμορφωμένους κανόνες. Όταν ο κανόνας αλλάζει, εμφανίζονται νέες στάσεις και συμπεριφορές που εναρμονίζονται (ή τουλάχιστον προσπαθούν) με τα νέα δεδομένα. Η μετάβαση για να είναι επιτυχής πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

**1. Τη συμμετοχή των εμπλεκόμενων με τους κανόνες στη διαδικασία μεταλλαγής,** γιατί αυτό που καθορίζει την ενδεχόμενη επικράτηση των νέων κανόνων συνίσταται στο κατά πόσο, οι εμπλεκόμενοι θα στηρίζουν τις νέες τάσεις και συμπεριφορές αλλά και τα νέα δεδομένα στην παραγωγικότητα (όγκος, ποιότητα, απώλεια κτλ.). Τα μέλη των ομάδων εργασίας που αναμένεται να αλλάξουν συμπεριφορά, είναι απαραίτητο να τους δοθεί η δυνατότητα να δοκιμάσουν και να κατανοήσουν την επικρατούσα νόρμα για να μπορούν να πειστούν και οι ίδιοι, ή ότι η επικρατούσα δεν είναι σωστή ή ότι η επικείμενη είναι καλύτερη. Είναι απαραίτητο επίσης να ορίσουν τις προδιαγραφές των νέων κανόνων και να συμμετέχουν στη δημιουργία τους, για να μπορούν έτσι, να τους υποστηρίξουν.



## **2. Οι κανόνες δεν μπορούν να αλλάξουν αν δεν πάρουν μέρος στις διαδικασίες της αλλαγής, οι υπεύθυνοι των ισχύοντων κανόνων.**

Οι ηγέτες και οι υπεύθυνοι, αν δεν αναλύσουν τους ισχύοντες κανόνες δεν μπορούν να εγκρίνουν ή να αναπτύξουν νέους. Ο ηγέτης έχει ισχυρό αντίκτυπο στην επιτυχία της αλλαγής των κανόνων και η απουσία του κάνει δύσκολη ή και αδύνατη την αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών των εργαζομένων του οργανισμού.

## **3. Η ανάλυση του προβλήματος και η συμμετοχή των εμπλεκόμενων στη λύση του.**

Οι κανόνες είναι πιθανό να μην είναι ρητοί και εμφανείς. Άρα το πρόβλημα έγκειται στην αναγνώρισή τους αρχικά και στην αντιμετώπισή τους αργότερα. Το θέμα είναι πως θα μπορέσουν οι εμπλεκόμενοι να μελετήσουν κάποιο πρόβλημα για να ανακαλύψουν τον κανόνα που ρυθμίζει την αντιμετώπισή του. Ένα σημαντικό στοιχείο για να αναλυθούν τα προβλήματα και για να ανακαλυφθούν οι κανόνες είναι η έκθεση έργου. Η έκθεση έργου περιλαμβάνει δυο μέρη:

α) την ανοιχτή περιγραφή του προβλήματος και β) τη συμμετοχή των εμπλεκόμενων στη λύση του. Δηλαδή η έκθεση έργου εστιάζεται στο πρόβλημα και όχι στον κανόνα που βρίσκεται πίσω από αυτό, αλλά ούτε και στις στάσεις που απορρέουν από τον κανόνα. Χρησιμοποιώντας την έκθεση έργου, εκείνοι που ασχολούνται με τη λύση του μπορούν να εξηγήσουν, γιατί το πρόβλημα υπάρχει και τι πρέπει να γίνει για να λυθεί.

Για να καταλάβουμε καλύτερα τη διαδικασία αυτή, ας υποθέσουμε ότι σε μια εταιρεία παρατηρείται το προβληματών συχνών απουσιών των εργαζομένων. Ποια είναι η αιτία και τι πρέπει να κάνουμε για να αντιμετωπίσουμε το συγκεκριμένο πρόβλημα; Όταν όλοι οι εργαζόμενοι μαζεύονται για να συζητήσουν το θέμα αυτό, ο καθένας έχει και μια διαφορετική απάντηση, ώσπου ένας εργαζόμενος λέει ότι το θέμα των απουσιών έχει γίνει τρόπος εργασίας και συνήθεια και κανένας δεν θέλει να έχει ανελλιπή παρουσία επειδή όλοι το βρίσκουν σωστό να απουσιάζεις για «προσωπικούς» λόγους, και επειδή δεν υπάρχει και δεν επιβάλλεται καμία πολιτική στο συγκεκριμένο θέμα, οι στάσεις των ατόμων έχουν εδραιωθεί.

Ο πραγματικός κανόνας που ρύθμιζε τις στάσεις των ατόμων, στηρίζονταν σε μια χαλαρή έννοια της υπευθυνότητας του υπαλλήλου απέναντι στην εταιρεία. Από τη στιγμή που η συζήτηση εστιάζεται στο πραγματικό πρόβλημα, ο κανόνας που ρυθμίζει τις συμπεριφορές και διαθέσεις, μπορεί να γίνει ορατός και να αλλάξει. Αυτό που κάνει η

έκθεση έργου, είναι να διασαφηνίζει το πρόβλημα και να ζητά από τους εμπλεκόμενους να σκεφτούν ποια είναι τα αίτια του προβλήματος και ποιοι είναι οι τρόποι αντιμετώπισής του.

#### **4. Δίνονται τα ακριβή δεδομένα για την αντικειμενική κατάσταση.**

Επειδή πολλές φορές οι κανόνες έχουν βασιστεί σε λανθασμένες πληροφορίες, είναι απαραίτητο οι συμμετέχοντες να γνωρίζουν τα αντικειμενικά στοιχεία για να μπορέσουν να αξιολογήσουν την πραγματική κατάσταση και να διευκολυνθεί η αποδοχή των νέων κανόνων και η απόρριψη των παλιών.

#### **5. Δίνεται η δυνατότητα για εκτόνωση και κάθαρση.**

Οι εργαζόμενοι που εμπλέκονται σε ένα πρόβλημα, είτε είναι αυτοί που συμπεριφέρονται αντιπαραγωγικά είτε όχι, αισθάνονται συχνά απογοητευμένοι, επειδή εξακολουθεί να υπάρχει το πρόβλημα. Γι' αυτό είναι αναγκαίο να υπάρχει ένα κλίμα που θα επιτρέπει σε εκείνους που αποτελούν μέρος του προβλήματος να αποφορτίσουν τα αισθήματα και τα συναισθήματά τους. Έτσι είναι δυνατό να αποφευχθούν οι αρνητικές διαθέσεις και να οδηγηθούμε στην εποικοδομητική λύση του προβλήματος.

#### **6. Αναγνώριση των αιτιών του προβλήματος και ξεκάθαρες συμφωνίες.**

Η συζήτηση γύρω από το πρόβλημα μπορεί να δώσει βάσιμες εξηγήσεις και να ξεχωρίσει τις εσφαλμένες απόψεις ώστε να αναγνωριστούν τα αίτια του προβλήματος. Επίσης, οποιαδήποτε συμπεράσματα βγουν από τις συζητήσεις ως προτεινόμενες στάσεις και συμπεριφορές, πρέπει να επικυρωθούν με δημόσια συμφωνία και όχι απλώς να αναφερθεί ή υποτεθεί.

#### **7. Οι αλλαγές στους κανόνες παρακολουθούνται για την σωστή εφαρμογή τους.**

Οι νέοι κανόνες είναι πάντοτε ασθενέστεροι από εκείνους που αντικατέστησαν, με αποτέλεσμα οι άνθρωποι να έχουν την τάση να πηγαίνουν πίσω στον παλιό κανόνα που επικρατούσε πρώτα. Γι' αυτό η παρακολούθηση των νέων κανόνων έχει ουσιαστική σημασία για την εδραίωση των νέων συμπεριφορών και την πραγματική τους εφαρμογή. Οι στρατηγικές αυτές είναι πιο εύκολο να εφαρμοστούν και να αποδώσουν, όταν συμβαδίζουν με την υπόλοιπη προσπάθεια του οργανισμού για ανάπτυξη. Αν όμως εφαρμοστούν μεμονωμένα ενδέχεται να παρανοηθούν ή και να απορριφθούν, παρά τη συμβολή τους στην αύξηση της παραγωγικότητας.

## 2.11 Η παραγωγικότητα των εργαζομένων με γνώσεις

Ο Drucker (2000) εισάγει ένα νέο όρο στο θέμα της παραγωγικότητας των εργαζομένων, την παραγωγικότητα των εργαζομένων με γνώσεις. Θεωρεί ότι οι εργαζόμενοι με γνώσεις και η παραγωγικότητά τους **αποτελεί το πολυτιμότερο στοιχείο ενεργητικού ενός οργανισμού**, κερδοσκοπικού ή μη, του 21<sup>ου</sup> αιώνα, όπως αντίστοιχα ήταν του 20<sup>ου</sup> αιώνα ο εξοπλισμός της παραγωγής. Έξι είναι οι παράγοντες που καθορίζουν την παραγωγικότητα των εργαζομένων με γνώσεις:

1. Ο ξεκάθαρος καθορισμός «του τι πρέπει να γίνει».
2. Η αυτονομία των εργαζομένων με γνώσεις, η διεύθυνση των ίδιων των εαυτών τους, η ευθύνη της δικής τους παραγωγικότητας.
3. Η συνεχής καινοτομία πρέπει να είναι μέρος των καθηκόντων και της εργασίας.
4. Η εργασία με γνώσεις απαιτεί από τον εργαζόμενο συνεχή εκμάθηση, πληροφόρηση και εκπαίδευση.
5. Η παραγωγικότητα του εργαζόμενου με γνώση δεν σχετίζεται, αρχικά τουλάχιστον, από την ποσότητα του παραγόμενου έργου αλλά με την ποιότητα.
6. Η παραγωγικότητα των εργαζομένων με γνώσεις, απαιτεί την αντιμετώπιση του εργαζόμενου από την διοίκηση ως «κεφάλαιο» και όχι ως κόστος και από την μεριά του εργαζόμενου με γνώση, τη θέληση να εργασθεί στον συγκεκριμένο οργανισμό επειδή τον προτιμά έναντι άλλων.

Στους χειρωνακτικά εργαζόμενους πιθανώς να μην ισχύει κανένας από τους παραπάνω παράγοντες γιατί πιο πολύ χρειάζονται αυτοί την εργασία τους, παρά η εργασία τους αυτούς. Στους εργαζόμενους με γνώση όμως, επικρατεί μια σχέση συμβίωσης και αλληλεξάρτησης όπου και τα δύο μέρη έχουν ανάγκη το ένα το άλλο στον ίδιο βαθμό περίπου.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### Πρώτος ποιοτικός παράγοντας επηρεασμού της Παραγωγικότητας: ΑΓΧΟΣ

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν αρχικά και για **πρώτη φορά** ενιαία, βασικές θεωρητικές προσεγγίσεις και στη συνέχεια θα αναφερθούμε στις επιπτώσεις και στους τρόπους αντιμετώπισης του άγχους, έτσι ώστε να θεμελιωθεί η δική μας προσέγγιση που παρουσιάζει το άγχος ως έναν από τους δύο ποιοτικούς παράγοντες επηρεασμού της παραγωγικότητας.

#### 3.1 Θεωρίες Άγχους

Η πρώτη θεωρία για το άγχος ανήκει στο Freud το 1894, ο οποίος θεώρησε το άγχος ως **αποτέλεσμα της ελλιπούς εκφόρτισης της λιβιδινικής ενέργειας** <sup>1</sup>, είτε λόγω εξωτερικών, είτε λόγω εσωτερικών εμποδίων. Στην εισαγωγή στη ψυχανάλυση ο Freud (1917) κατατάσσει το άγχος σε δυο κατηγορίες: α) Το άγχος μπροστά σε πραγματικό κίνδυνο, που εμφανίζεται στην αντίληψη ενός εξωτερικού κινδύνου και ως έκφραση της ενόρμησης της αυτοσυντήρησης <sup>2</sup> και που ο άνθρωπος λειτουργεί με τα αντανεκλαστικά της φυγής β) Το νευρωτικό άγχος το οποίο εμφανίζεται όταν το εγώ <sup>3</sup>, **αντιδρά στον εσωτερικό κίνδυνο σαν να ήταν εξωτερικός** και υπό την πίεση της λιβιδινικής ενέργειας, επιδιώκει τη φυγή. Η διαφορά ανάμεσα στις δυο κατηγορίες είναι ότι για το νευρωτικό άγχος ο κίνδυνος είναι εσωτερικός και ασυνείδητος, ενώ για το άγχος μπροστά σε πραγματικό κίνδυνο, ισχύει το αντίθετο.

<sup>1</sup> Ενέργεια της σεξουαλικής ενόρμησης που εκπορεύεται από τις διάφορες ερωτογόνες ζώνες (περιοχές του δέρματος που αποτελούν εστία σεξουαλικής διέγερσης). Κατά τον Freud το αγγλικό ισοδύναμο του γερμανικού όρου trieb είναι το drive (ενόρμηση) και όχι το instinct (ένστικτο).

<sup>2</sup> Δύο είναι οι βασικές ενορμήσεις του ανθρώπου: η σεξουαλικότητα και η επιθετικότητα (ενόρμηση της αυτοσυντήρησης)

<sup>3</sup> Στη 2η τοπική θεωρία, ο Freud περιλαμβάνει τρεις δομές λειτουργικά συνδεδεμένες μεταξύ τους: το Αυτό (όπου είναι εξολοκλήρου ασυνείδητο και περιλαμβάνει ένα μέρος του Εγώ και ένα μέρος του Υπερεγώ), το Εγώ (είναι στο μεγαλύτερο μέρος ασυνείδητο) και το Υπερεγώ (ένα μεγάλο μέρος είναι ασυνείδητο).

Κατά τη διάρκεια του 1960 δημιουργήθηκε η **γνωστική προσέγγιση της προσωπικότητας** η οποία προτείνει το μοντέλο του H/Y ως επεξεργαστή για την κατανόηση των ανθρώπινων λειτουργιών. Έχει τη βάση της, στις νέες θεωρήσεις που δημιουργήθηκαν ως αντιστάθμισμα στην κυριαρχία του συμπεριφορισμού και στη τεχνολογική επανάσταση, κυρίως σχετικά με τους H/Y και την πληροφορική. Η ανάπτυξη των H/Y συνέβαλε στην ανάπτυξη νέων θεωρήσεων για την κατανόηση των γνωστικών λειτουργιών του ανθρώπου. Το κοινό σημείο είναι η Διαδικασία Επεξεργασίας των Πληροφοριών.

Το μοντέλο που η γνωστική θεωρία αναλύει, είναι εκείνο του πολύπλοκου αλλά όχι αλάνθαστου H/Y πληροφοριών. Ο υπολογιστής είναι ένα μηχάνημα που αναλύει και επεξεργάζεται πληροφορίες. Οι καθοριστικές λειτουργίες στη διαδικασία αυτή είναι : κωδικοποίηση, μνήμη, ανάκληση. Η γνωστική προσέγγιση μελετά τους τρόπους που τα άτομα λαμβάνουν, κωδικοποιούν και ανακαλούν πληροφορίες.

Σύμφωνα με τη γνωστική προσέγγιση, το άγχος δημιουργείται όταν το άτομο θεωρεί ότι όχι μόνο αδυνατεί να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις των καταστάσεων, αλλά ότι είναι και απειλητικές για την υγεία του. Στο συμπέρασμα αυτό καταλήγει έπειτα από μια γνωστική διαδικασία που περιλαμβάνει δυο στάδια: α) το άτομο εξετάζει εάν και τι διακυβεύεται και αξιολογεί την αξία του και β) το άτομο υπολογίζει τις δυνάμεις του για την αντιμετώπιση της επερχόμενης απειλής.

### **3.2 Άλλες θεωρητικές προσεγγίσεις και ορισμός**

Η Aldwin (1994) πρότεινε έναν ορισμό σύμφωνα με τον οποίο, το άγχος αναφέρεται στην εμπειρία που παράγεται ως αποτέλεσμα **της αλληλεπίδρασης ατόμου και περιβάλλοντος**, πράγμα που έχει ως αποτέλεσμα την ψυχολογική και φυσιολογική ένταση. Ο Mason (1975) θεωρεί ότι υπάρχουν τρεις διαστάσεις του άγχους:

- Εσωτερική κατάσταση του οργανισμού
- Εξωτερικό γεγονός
- Εμπειρία που προκύπτει από την αλληλεπίδραση ατόμου και περιβάλλοντος

Η **εσωτερική κατάσταση** αφορά τις ψυχοφυσιολογικές και συναισθηματικές αντιδράσεις. Οι ψυχοφυσιολογικές αντιδράσεις αναφέρονται στο νευρικό σύστημα και

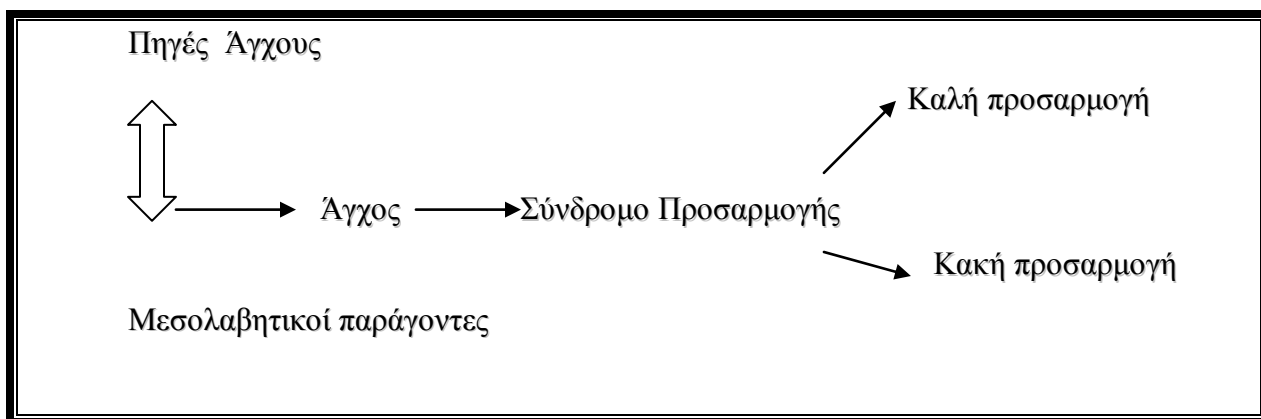
στις λειτουργίες του ανοσοποιητικού συστήματος. Οι συναισθηματικές αντιδράσεις στο άγχος, αναφέρονται σε αρνητικά συναισθήματα όπως θυμός, λύπη, ντροπή, ενοχή, ή τα συναισθήματα ανίας (Lazarus 1991).

Η **δεύτερη διάσταση** του άγχους αναφέρεται στο εξωτερικό περιβάλλον. Αρχικά εστιάζεται σε διάφορες περιβαλλοντικές συνθήκες (π.χ. καταιγίδες, θόρυβος, συνωστισμός κ.α.) και αργότερα επεκτάθηκε στα καθημερινά συμβάντα και γενικά στα γεγονότα της ζωής. Τα αγχογόνα γεγονότα της ζωής, χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: α) καθημερινά και συνεχή β) προβλεπόμενα γ) μη προβλεπόμενα και συνήθως ανεπιθύμητα γεγονότα που προκαλούν αναστάτωση (ασθένειες, ή πρόωρος θάνατος αγαπημένου προσώπου).

Στη **τρίτη διάσταση**, το άγχος αναφέρεται ως εμπειρία που αναδύεται από την διαδικασία αλληλεπίδρασης ατόμου και περιβάλλοντος. Ειδικά αυτών των περιστάσεων όπου δεν είναι εύκολο το ταίριασμα ανάμεσα στο δυναμικό του ατόμου και στις απαιτήσεις της κατάστασης.

Οι Cooper et al. (1988) δέχονται ότι το στρες είναι μια λέξη-ομπρέλα που χρησιμοποιείται με διάφορα συμφραζόμενα, για να περιγράψει διάφορες αιτίες και μια σειρά από διαφορετικές ανταποκρίσεις σ' αυτές. Ο Selye (1956), ο θεμελιωτής της σύγχρονης έρευνας για το άγχος, το ορίζει ως **«τη φυσιολογική φθορά της χρήσεως του σώματος και ως τη μη συγκεκριμένη αντίδραση του σώματος σε κάθε απαίτηση που δέχεται»**. Ο ίδιος αναγνώρισε την έννοια του **θετικού άγχους** που δεν προκαλεί δυσλειτουργίες. Η προσέγγιση του Selye για το άγχος ως ένα αναμενόμενο σύνολο ψυχοφυσιολογικών αντιδράσεων σε δυσάρεστα ερεθίσματα, άσκησε σημαντική επίδραση στη σύγχρονη έρευνα για τα θέματα αυτά. Αποτέλεσε τη βάση για την εμφάνιση του όρου «αντιμετώπιση του stress» (Coping with) ο οποίος αναφέρεται στην αλλαγή των γνωστικών και συμπεριφορικών λειτουργιών για τη διαχείριση του ψυχολογικού άγχους. Ο Selye θεωρεί ότι το άγχος δεν είναι μόνο νευρική ένταση, ή κάτι που πρέπει να αποφευχθεί και ότι η πλήρης απουσία άγχους ισοδυναμεί με το θάνατο. Ο Selye αναλύει το άγχος ως μια κατάσταση του οργανισμού που απεικονίζει την καλή και κακή προσαρμογή του ατόμου στο περιβάλλον του. Η κατάσταση του άγχους περιλαμβάνει 4 στοιχεία:

- i. Το stressor (οποιαδήποτε αιτία δημιουργεί άγχος)
- ii. Τους μεσολαβητικούς παράγοντες (mediating factors) που αυξάνουν ή ελαττώνουν την επίδραση του stressor όπως π.χ. το κλίμα
- iii. Το σύνδρομο προσαρμογής (the adaptation syndrome) που αποτελεί παράγοντα άμβλυνσης του άγχους
- iv. Η δυνατή προσαρμοστικότητα (consequent adaptive) που δείχνει ότι, όταν δημιουργούνται καθυστερήσεις στο μηχανισμό του adaptation syndrome, τότε μπορεί να συμβεί μια κακή προσαρμογή στο άτομο (π.χ. πίεση, προβλήματα καρδιάς, νεύρων)



**Σχήμα 3.1 Η κατάσταση του άγχους**

**Πηγή: Selye 1956**

Η Sorensen (1993) έδωσε έναν ορισμό του άγχους (πολύ κοντά σε αυτόν του Selye) που περιλαμβάνει :

1. Τις σωματικές και ψυχικές επιδράσεις
2. Τη ψυχοφυσιολογική διέγερση, που αν είναι παρατεταμένη μπορεί να οδηγήσει σε κούραση ή και ασθένεια
3. Τα αποτελέσματα της μη επιτυχούς αντιμετώπισης των γεγονότων
4. Την κατάσταση, κατά την οποία υπάρχει ασυμφωνία ανάμεσα στις απαιτήσεις και την ικανότητα του ατόμου να αντιδρά
5. Τα αποτελέσματα της διαδικασίας αξιολόγησης όπου το άτομο συγκρίνει : α) τη φύση και το νόημα της μιας συναλλαγής σε σχέση με την κατάσταση ευεξίας του



και β) τη στρατηγική χρησιμοποίησης των διαθέσιμων εφοδίων για την αντιμετώπισή του.

Αντίθετα ο Lazarus (1996) υποστηρίζει ότι το άγχος «δεν είναι ερέθισμα, αντίδραση ή διαμεσολαβητική μεταβλητή, αλλά μια κατάσταση που βιώνουμε όταν οι απαιτήσεις που προβάλλονται πάνω μας δεν μπορούν να εξισορροπηθούν από την ικανότητά μας να ανταποκριθούμε σ' αυτές». Ο τρόπος που βλέπουμε αυτές τις απαιτήσεις και ο τρόπος που αντιλαμβανόμαστε ότι μπορούμε να ανταποκριθούμε σ' αυτές, θα αποφασίσουν τελικά αν θα αισθανόμαστε πνιγμένοι ή βαριεστημένοι. Υπάρχει όμως και ένας μέσος δρόμος, όταν οι απαιτήσεις που προβάλλονται πάνω μας είναι **διεγερτικές**. Τότε υπάρχει μια ικανοποιητική κατάσταση που μας παρέχει πνευματική ανταμοιβή και ευτυχία (θετικό άγχος).

Ο Lazarus αναφέρει δυο περιπτώσεις που δείχνουν ότι το άτομο βρίσκεται υπό την επίδραση άγχους. Η φυσιολογική και η ψυχολογική κατάσταση. Το φυσιολογικό άγχος αναφέρεται εκεί όπου υπάρχει κάποια παρατηρούμενη αλλαγή στο σώμα ή κάποιες αντιδράσεις στη συμπεριφορά. Το ψυχολογικό άγχος αναφέρεται σε αυτές τις καταστάσεις που υπάρχουν αλλαγές ή διαταραχές στη γνωστική (νοητική) λειτουργία του ατόμου. Μια απειλητική κατάσταση ή απλά μια απειλή μπορεί να είναι μια στέρηση που το άτομο φαντάζεται ότι θα συμβεί και η οποία έχει αξία για το άτομο (η αξία εδώ έχει γενική έννοια π.χ. επιθυμίες, ανάγκες ή απαιτήσεις που έχει το άτομο από τη ζωή). Το άτομο μπορεί να αναπτύξει διάφορες «τεχνικές» ή στάσεις για να αντιμετωπίσει αυτές τις απειλές, έτσι ώστε να μην αποτελούν πλέον απειλές. Γι' αυτές όμως θα αναφερθούμε παρακάτω (τρόποι αντιμετώπισης).

### **3.3 Τι είναι τελικά το άγχος;**

**Ως άγχος μπορούμε να ορίσουμε τη δυσάρεστη συναισθηματική κατάσταση που χαρακτηρίζεται από την απειλή ενός επικείμενου κινδύνου, με βασικά σημεία την ανησυχία και την ένταση.** Το άγχος συνδέεται με ένα συγκεκριμένο τρόπο λειτουργίας του νευρικού συστήματος και οδηγεί σε αλλαγή του αναπνευστικού ρυθμού, ξηρότητα στόματος, εφίδρωση κ.α. Άρα λοιπόν το άγχος αναφέρεται στις ψυχοφυσιολογικές, συμπεριφορικές, συναισθηματικές και γνωστικές αλλαγές που

δημιουργούνται ως αντίδραση σ' ένα συνειδητό ή ασυνείδητο κίνδυνο. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι αποτελεί φυσιολογική εκδήλωση κάθε ζώντος οργανισμού εφόσον συνδέεται άμεσα με την επιβίωσή του.

Στα ζώα εκδηλώνεται πολλές φορές με το δίλημμα **φυγή ή επίθεση** (flight or fight). Το πρόβλημα με τον άνθρωπο είναι ότι στις σύγχρονες συνθήκες διαβίωσης, δύσκολα μπορεί να προσφύγει στους φυσιολογικούς τρόπους μείωσης του άγχους, με φυγή ή επίθεση ή έλεγχο της αγχώγονης κατάστασης, αφού οι περισσότερες πηγές άγχους βρίσκονται έξω απ' τον έλεγχό μας και η αντιμετώπισή τους συνεπάγεται τη δημιουργία νέων αγχογόνων καταστάσεων.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι το άγχος πηγάζει από τη **σχέση και την αλληλεπίδραση ανθρώπου και περιβάλλοντος** και μπορεί να οριστεί ως η πίεση που ασκεί το περιβάλλον στο άτομο. Η πίεση βέβαια αυτή έχει μάλλον υποκειμενικό χαρακτήρα, αφού οι ίδιες συνθήκες, για άλλους μπορεί να αποτελούν πηγές άγχους και για άλλους όχι. Αυτό εξαρτάται από τις αντιλήψεις του ατόμου, τόσο ως προς τη σοβαρότητα της κατάστασης, όσο και ως προς τις δυνατότητες αντιμετώπισής τους. Ένας συγκεκριμένος βαθμός έντασης μπορεί να έχει θετικές επιπτώσεις στην εγρήγορση και τη γενικότερη κινητοποίηση του ατόμου. Ως αγχογόνες πηγές μπορούν να χαρακτηρισθούν εκείνες οι καταστάσεις που ξεπερνούν τις δυνατότητες του ατόμου. Γι' αυτό ο Selye (1956) αναφέρεται σε θετικό και αρνητικό άγχος. **Ως θετικό και «καλό» άγχος** θεωρείται η γενική αναστάτωση του οργανισμού όταν υπάρχουν όμως πιθανότητες πραγμάτωσης (π.χ. το άγχος μπροστά σε ένα έργο που μπορεί να πραγματοποιηθεί).

Το άγχος μπορεί να θεωρηθεί ως έλλειψη αντιστοιχίας ανάμεσα στις απαιτήσεις που προβάλλονται στα άτομα από το περιβάλλον τους και τις ικανότητες απόκρισης του ατόμου στις απαιτήσεις αυτές. Το επαγγελματικό άγχος μπορεί να θεωρηθεί ως η κατάσταση κατά την οποία συσσωρεύονται αγχογόνες καταστάσεις που σχετίζονται με την εργασία (π.χ. νέα εργασία ή νέα εργασιακή θέση).

### 3.4 Αίτια – Πηγές εργασιακού άγχους

Τα αίτια που προκαλούν το άγχος είναι οι διάφοροι μη προβλεπόμενοι κίνδυνοι στους οποίους εκτίθεται το άτομο καθημερινά. Οι κίνδυνοι αυτοί μπορούν να δημιουργήσουν μια επιρροή μεγαλύτερη ή μικρότερη από αυτή που το άτομο μπορεί να δεχθεί. Έχουν προσδιοριστεί τέσσερις κατηγορίες αιτιών:

1. Οι **περιβαλλοντικοί** που συνδέονται με τη γενική κατάσταση του περιβάλλοντος και επιδρούν και στον οργανισμό και στα άτομα (π.χ. ανεργία, πληθωρισμός, ανταγωνισμός).
2. Οι **οργανωτικοί** που μπορεί να προέλθουν από την αναποτελεσματική σχεδίαση του οργανισμού (π.χ. κακό σύστημα αμοιβών, ασάφεια ρόλου κ.λ.π.).

Εδώ περιλαμβάνονται και αιτίες όπως οι συνθήκες εργασίας, ο τρόπος διοίκησης, η πολιτική της διοίκησης κ.λ.π.

3. Οι **ατομικοί** παράγοντες που μπορεί να συνδέονται με τα οικογενειακά προβλήματα και γενικότερα τα προσωπικά. Η έλλειψη επαγγελματικής ανόδου, οι εργασίες ρουτίνας ή αντίθετα οι εξαιρετικά πολύπλοκες, οι συγκρούσεις κατά την άσκηση του ρόλου, είναι αίτια που δημιουργούν άγχος και συνδέονται με τον ρόλο του ατόμου.

4. Οι **ομαδικοί** παράγοντες επηρεάζουν επίσης τη συμπεριφορά του ατόμου. Οι αιτίες αυτές σχετίζονται με τα προβλήματα που έχουν σχέση με την ομάδα ή το τμήμα (π.χ. συγκρούσεις μέσα στην ομάδα, συγκεντρωτισμός του υπευθύνου, χαμηλή συνεκτικότητα της ομάδας). Τα άτομα δεν παρουσιάζουν το ίδιο επίπεδο άγχους σε μια δεδομένη αιτία. Αυτό οφείλεται στις διαφορές των ατόμων σχετικά με το φύλο, την ηλικία, την κληρονομικότητα, την προσωπικότητα, την κοινωνική υποστήριξη, την μόρφωση.

Μια άλλη αιτία που δημιουργεί άγχος είναι οι κακές διαπροσωπικές σχέσεις σε έναν οργανισμό. Πρέπει η συναισθηματική κατάσταση των υπαλλήλων και των διευθυντών να είναι καλή για να μπορούν και τα άτομα μεταξύ τους να έχουν καλή σχέση. Αν κάποιος αισθάνεται ότι δεν είναι αρεστός ή χρήσιμος στους άλλους και συνεχώς δέχεται επιθέσεις τότε στο άτομο αυτό θα δημιουργηθεί άγχος.

Αντίστροφα, αν κάποιος οργανισμός διακατέχεται από κανόνες και διαδικασίες με τις οποίες ένα άτομο διαφωνεί και είναι αδύνατο αυτό το άτομο να έχει επίδραση στη

πολιτική που ακολουθεί ο οργανισμός, τότε δημιουργείται άγχος. Το ίδιο συμβαίνει αν κάποιος αντιλαμβάνεται ότι οι αξίες που πιστεύει δεν ισχύουν πλέον ή υπάρχει μεγάλη διάσταση σ' αυτό που πίστευε και σ' αυτό που ισχύει, άρα έχουμε σύγκρουση αξιών και πεποιθήσεων με αποτέλεσμα το άγχος.

Μια από τις πιο σημαντικές προσπάθειες διερεύνησης των παραγόντων που προκαλούν άγχος είναι αυτή του Reykowsky (1966). Ο Reykowsky διακρίνει τους ακόλουθους παράγοντες που επιβαρύνουν το ψυχολογικό αυτορυθμιστικό σύστημα της συμπεριφοράς.

1. Διαταραχές. Η έννοια των διαταραχών αναφέρεται στα διάφορα στοιχεία της κατάστασης που εμποδίζουν την αποτελεσματική εκτέλεση του έργου.

Τέτοιες διαταραχές είναι:

- α) Ελλείψεις, όπως ελλείψεις πληροφοριών, γνώσεων, υλικοτεχνικών υποδομών για την εκτέλεση ενός έργου.
- β) Εμπόδια, που μπορεί να έχουν εξωτερικό ή εσωτερικό χαρακτήρα (π.χ. χιόνι στο δρόμο μας-κίνδυνος αποκλεισμού, καταστροφή πάρκου για κατασκευή κτηρίου-εσωτερικά εμπόδια)
- γ) Καταστάσεις ακινησίας, που αναγκάζουν τον άνθρωπο να μειώσει σε υπερβολικό βαθμό το ρυθμό των δραστηριοτήτων του (π.χ. η υποχρεωτική αναμονή στην ουρά στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς, απαγόρευση απόπλου λόγω κακοκαιρίας κ.τ.λ.)
- δ) Καταπιεστικές καταστάσεις, που εξαναγκάζουν το άτομο να κάνει κάτι σε ταχύτερο ρυθμό από το συνήθη ή κάτω από αντίξοες συνθήκες (π.χ. καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, πιέσεις χρόνου κτλ.).
- ε) Νέες, άγνωστες καταστάσεις, αιφνιδιαστικές και πρωτόγνωρες, που αναγκάζουν το άτομο να αναζητήσει καινούργιους τρόπους προσέγγισης και κατανόησης.

2. Απειλές προς το άτομο τόσο με σωματική όσο και με κοινωνική έννοια, καταστάσεις μέσα από τις οποίες το άτομο αισθάνεται ότι χάνει σημαντικές για αυτό αξίες, ή κάνει συμβιβασμούς που θεωρεί επιζήμιους για τον εαυτό του. Η ουσία της απειλής βασίζεται στην προβλεψιμότητα του ανθρώπου. Τα φαινόμενα του ψυχολογικού άγχους στον άνθρωπο βασίζονται στην ικανότητα του να κάνει και να προβλέπει τα μελλοντικά

συμβάντα και αναλόγως να πράττει, σε αντίθεση με τα ζώα, που δεν έχουν αυτή την ικανότητα.

3. Καταστάσεις αποστέρησης. Εδώ ο άνθρωπος δεν έχει ικανοποιήσει τις ανάγκες του ή δεν έχει πετύχει τους στόχους του (π.χ. αποτυχία σε εξετάσεις, απώλεια εργασίας). Αυτές οι καταστάσεις διαφέρουν από εκείνες της απειλής, στο ότι το άτομο χάνει κάποιες σημαντικές για αυτό αξίες και αποχωρίζεται πρόσωπα, αντικείμενα ή καταστάσεις με τα οποία είναι συναισθηματικά δεμένο. Σημαντικό σημείο είναι ότι εδώ, δεν υπάρχει το στοιχείο της προβλεψιμότητας.

Για τους παράγοντες που σχετίζονται με το άγχος γενικότερα (όχι μόνο με το εργασιακό άγχος), ο Μητροπολίτης Μεσογαίας και Λαυρεωτικής κ.κ. Νικόλαος εστιάζει τα αίτια του άγχους στα **Κοινωνικά**, όπου περιλαμβάνονται:

- η διαρκής σύγκριση και **ανταγωνιστικότητα** μεταξύ ατόμων, ομάδων και οργανισμών.
- η ταχύτατη **εναλλαγή ρυθμών** όπου οδηγεί τα άτομα σε ένα ξέφρενο κυνηγητό με το χρόνο και την ανάγκη όλων να τα προλάβουν όλα , με αποτέλεσμα την πίεση για συντονισμό και ακρίβεια χρόνου
- **ο όγκος, η ποιότητα και η ταχύτητα πληροφοριών** που δέχονται οι άνθρωποι, οδηγούν μεν σε μια πληθώρα γνώσεων και πληροφοριών, η χρησιμότητα όμως και η καταλληλότητα των οποίων, είναι **αμφισβητήσιμη**. «Οι ευκαιρίες παρουσιάζονται σαν μεγάλες αλλά λίγες, ενώ οι εντυπώσεις είναι μεθυστικές αλλά παραπλανητικές» (ΜΜΛ κ.κ. Νικόλαος)
- οι ανάγκες και απαιτήσεις της αγοράς επηρεάζουν και διαμορφώνουν τις ανθρώπινες δυνατότητες. Οι **κλίσεις και διαθέσεις δεν λειτουργούν ελεύθερα** αλλά σε σχέση πάντα με την οικονομία της αγοράς.
- η ίδια η επιβίωση του ανθρώπου και η σχέση του με το περιβάλλον και τη φύση γίνεται με τρόπο που **αντιτίθεται στους φυσικούς και βιολογικούς νόμους** (π.χ. η ανατροφή και το μέγιστο των παιδιών γίνεται με τρόπο αντιφατικό προς τον βιολογικό και φυσικό τρόπο)

και στα **Ψυχολογικά** όπου περιλαμβάνονται:

- Η διάσταση σ' αυτό που θέλει το άτομο και σ' αυτό που μπορεί. Η ιδανική περίπτωση είναι να θέλει το άτομο αυτό που μπορεί και να μπορεί αυτό που θέλει. Αν υπάρχει ρήγμα ανάμεσα στο **θέλουν και στο δύνασθαι** τότε η προσωπικότητα εμφανίζει συμπτώματα ταραχής και ο άνθρωπος καταλήγει να θέλει πολλά αλλά να μπορεί ελάχιστα.
- Η διάσταση ανάμεσα στο **είναι και στο φαίνεσθαι**, η προσπάθεια δηλαδή του ανθρώπου να δείξει στους άλλους (ή ακόμα και στον ίδιο τον εαυτό του) ένα πρόσωπο διαφορετικό από αυτό που είναι στην πραγματικότητα, αλλά πολύ κοντά στο πρόσωπο που απαιτείται για την αναγνώριση και την αποδοχή. Πηγή της διάστασης αυτής είναι το Εγώ, όπου ωθεί τον άνθρωπο σ' αυτό το ρήγμα μέσα από την ανάγκη καταξίωσης ή μέσα από την ανάγκη προβολής και αποδοχής.
- Η διάσταση ανάμεσα σ' αυτό που **αισθάνεται και σ' αυτό που σκέπτεται**. Η ανισορροπία ψυχικών αισθημάτων απ' τη μια και σκέψεων και πράξεων από την άλλη οδηγούν το μυαλό και την καρδιά στην έλλειψη συντονισμού με συνέπεια το άτομο να εμφανίζει τάσεις διαφωνίας.
- Η διάσταση ανάμεσα στο **πράττειν και στο γίνεσθαι**. Μπορεί ο άνθρωπος να πράττει και να ενεργεί αλλά χωρίς να ζει την αιτία και το αποτέλεσμα των πράξεών του ως μέρος του προσωπικού του γίνεσθαι. «Ο άνθρωπος πρέπει να γίνεται και η πράξη να είναι αποτέλεσμα της ανθρώπινης ζωής και όχι σκοπός της».

Ανατρέχοντας στη βιβλιογραφία σχετικά με τους παράγοντες που προκαλούν άγχος στον εργασιακό χώρο, θα συναντήσει κανείς αρκετά μοντέλα που έχουν στόχο να περιγράψουν, να εξηγήσουν και να προβλέψουν αυτή τη σχέση. Πριν αναπτύξουμε τη δική μας άποψη σχετικά με την αλληλεπίδραση άγχους-ικανοποίησης-παραγωγικότητας και τους παράγοντες (κίνητρα, ηγεσία, αλλαγή, ομάδα, δημιουργικότητα και ελεύθερη

δράση) που επηρεάζουν τη σχέση αυτή, είναι χρήσιμο να δούμε τρία θεωρητικά μοντέλα που έχουν αναπτυχθεί.

### **3.5 Θεωρητικά Μοντέλα**

#### **3.5.1 Το Μοντέλο των Εργασιακών Απαιτήσεων/ Ελέγχου/ Κοινωνικής Στήριξης (Demand/ Control/ Social Support Model, Karasek 1979)**

Ο Karasek (1979), πρότεινε ένα νέο θεωρητικό μοντέλο, όπου οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν αγχωτικά τον εργαζόμενο είναι τρεις:

1. Η **ίδια η εργασία** και το έργο που ο εργαζόμενος καλείται να επιτελέσει
2. Τα **όρια των πρωτοβουλιών** που παίρνει ο εργαζόμενος, η ανεξαρτησία και τα περιθώρια ελέγχου, που έχει στη δουλειά του.
3. Οι **κοινωνικές σχέσεις** με προϊσταμένους, ομοβάθμιους και υφισταμένους.

Η ύπαρξη ενός μόνο από τους τρεις παράγοντες δεν είναι αρκετή για να προκαλέσει άγχος. Και οι τρεις μαζί όμως λειτουργώντας αλληλεπιδραστικά, επηρεάζουν καθοριστικά τον εργαζόμενο. Ο Karasek αναφέρει δυο βασικές υποθέσεις για την πρόκληση άγχους.

1. Η εργασία προκαλεί άγχος στον εργαζόμενο όταν οι απαιτήσεις είναι υψηλές, η δυνατότητα επιλογών και η πρόσβασή του στη λήψη των αποφάσεων μικρή και οι κοινωνικές του σχέσεις κακές. Μια συνθήκη με αυτά τα χαρακτηριστικά θεωρείται συνθήκη υψηλού άγχους.
2. Η εργασία προκαλεί άγχος στον εργαζόμενο όταν δεν του κεντρίζει το ενδιαφέρον, είναι βαρετή και μονότονη και δεν τον βοηθά να αναπτύσσει και να αξιοποιεί τις κλίσεις και γνώσεις του ή δεν τον βοηθά να αποκτήσει νέες γνώσεις και δεξιότητες.

#### **3.5.2 Το Μοντέλο των Βιταμινών του Warr (Vitamin Model, Warr 1990 )**

Στη μελέτη του ο Warr **παρομοιάζει τις ποικίλες εργασιακές παραμέτρους με βιταμίνες**. Πιστεύει ότι ο καθένας από τους τρεις εργασιακούς παράγοντες του Karasek πρέπει να υπάρχει στην κατάλληλη δοσολογία, για να μην προκαλεί άγχος. Όσο

στρεσογόνο είναι το να έχει ο εργαζόμενος πολύ μικρά περιθώρια για πρωτοβουλίες, άλλο τόσο στρεσογόνο είναι το να έχει υπερβολικά μεγάλες.

Σύμφωνα με τον Warr (1990), οι βασικοί παράγοντες που επιφορτίζουν ή μη, με άγχος την εργασία είναι:

1. Δυνατότητα λήψης αποφάσεων
2. Δυνατότητα αξιοποίησης των γνώσεων και ικανοτήτων
3. Ικανοποιητική αμοιβή και υλικοτεχνική υποστήριξη
4. Εργασιακά καθήκοντα που εμπεριέχουν ενδιαφέρον και ποικιλία
5. Σαφήνεια ρόλου
6. Σωματική ασφάλεια
7. Διακριτοί ρόλοι
8. Δυνατότητα για διαπροσωπική επικοινωνία
9. Κοινωνική αναγνώριση

### **3.5.3 Το Μοντέλο της ισορροπίας μεταξύ Προσπάθειας/Ανταπόδοσης (Effort/Reward Imbalance Model , Siegrist , 1996)**

Το 1996 ο Siegrist πρότεινε ένα μοντέλο για τη σχέση εργασιακών συνθηκών και υγείας των εργαζομένων. Σύμφωνα μ' αυτό, **θα πρέπει να υπάρχει ισορροπία** ανάμεσα σ' αυτό που ο εργαζόμενος «επενδύει» στη δουλειά του και σ' αυτό που παίρνει πίσω ως **ανταπόδοση**. Στην αντίθετη περίπτωση νιώθει πιεσμένος και δυσαρεστημένος. Ο όρος προσπάθεια έχει δυο διαστάσεις:

1. Την **εξωγενή προσπάθεια**, δηλαδή την προσπάθεια που καταβάλλει ο εργαζόμενος προκειμένου να εκπληρώσει τα εργασιακά του καθήκοντα και
2. Την **ενδογενή προσπάθεια**, δηλαδή τα εσωτερικά κίνητρα που τον ωθούν να αποδώσει (π.χ. η ανάγκη για κοινωνική αναγνώριση κ.λ.π.). Ως ανταπόδοση ο εργαζόμενος λαμβάνει από την εργασία του χρηματική αμοιβή, δυνατότητα διατήρησης ή και αναβάθμισης της εργασιακής του θέσης, ικανοποίηση των προσδοκιών, ασφάλεια κ.λ.π.

Συνοπτικά θα λέγαμε ότι και τα τρία αυτά μοντέλα προσπαθούν να προβλέψουν τις επιπτώσεις που μπορεί να έχουν οι κακές εργασιακές συνθήκες στην υγεία των



εργαζομένων. Συχνά όμως, δε λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαιτερότητες του κάθε εργαζόμενου, ούτε την ιδιομορφία της σχέσης, του κάθε εργαζόμενου με τον οργανισμό, αλλά ούτε και τη σχέση του με το επάγγελμα που ασκεί.

### 3.5.4 Η άλλη άποψη

Ολοκληρώνοντας την ανάλυση σχετικά με τα αίτια και τις πηγές του άγχους στην εργασία, θα εντοπίζαμε πέντε κατηγορίες πηγών άγχους. Πριν όμως αναφερθούμε σε αυτές τις πηγές, θα πρέπει να αναφέρουμε πως μελέτες έχουν δείξει ότι το 35% των υπαλλήλων έχουν παράπονα από την έλλειψη σαφήνειας στον προσδιορισμό καθηκόντων. Σχεδόν το 50% των εργαζομένων αισθάνεται ότι έχει αλλοτριωθεί από την εργασία του και ένα 45% διαμαρτύρεται για τον καθημερινό φόρτο εργασίας (ΕΣΥΕ 2005).

Οι πέντε κατηγορίες σχετίζονται με:

1. Τον ρόλο
  2. Την εξέλιξη σταδιοδρομίας
  3. Τις εργασιακές σχέσεις
  4. Την συμμετοχή
  5. Τη Δομή της φύσης του οργανισμού.
1. Ένας από τους βασικούς παράγοντες άγχους στην εργασία, σχετίζεται με τον ρόλο του εργαζόμενου στον οργανισμό. Η άσκηση ενός ρόλου σε έναν οργανισμό σχετίζεται με το άγχος, όταν οι απαιτήσεις και προσδοκίες του ατόμου, δεν συμβαδίζουν με τις απαιτήσεις και προσδοκίες του οργανισμού. Διακρίνουμε τρία είδη προβληματικών καταστάσεων σχετιζομένων με το άγχος που απορρέει από τον εργασιακό ρόλο.
- α. Την **ασάφεια ρόλου**. Ασάφεια ρόλου υπάρχει όταν δεν είναι απόλυτα ξεκάθαρο στον εργαζόμενο τι αναμένεται να κάνει, ποια είναι τα καθήκοντα του και οι αρμοδιότητες του. Πρέπει να γνωρίζει τα προνόμια, τις υποχρεώσεις του και γενικά τα όρια της ελευθερίας μέσα στον οργανισμό. Πολλές φορές δημιουργούνται αμφιβολίες κατά την άσκηση ρόλου και αυτό συμβαίνει όταν το άτομο δεν έχει επαρκείς και σωστές πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο πραγματοποίησης του ρόλου

του. Μελέτες έχουν δείξει (Kahn 1992), ότι τα άτομα που έχουν αμφιβολία ρόλου, έχουν λιγότερη ικανοποίηση από την εργασία τους και περισσότερη ένταση. Ασάφεια ρόλου μπορεί να έχουμε και στην περίπτωση που ο εργαζόμενος δεν έχει σαφή εικόνα των στόχων της εργασίας του και των προσδοκιών που έχει από αυτόν ο οργανισμός. Η ασάφεια ρόλου δημιουργεί:

- i. Ένταση και έλλειψη ικανοποίησης από την εργασία
- ii. Μειωμένη χρησιμοποίηση των ανθρώπινων δυνατοτήτων
- iii. Συναισθήματα απαισιοδοξίας απέναντι στον οργανισμό.

**β. Σύγκρουση ρόλων.** Σύγκρουση ρόλων υπάρχει όταν το άτομο αισθάνεται ότι πρέπει να ικανοποιήσει διαφορετικές απαιτήσεις και προσδοκίες που απορρέουν από τον ρόλο:

Αυτό μπορεί να συμβαίνει :

- i. Όταν δύο διαφορετικά άτομα έχουν διαφορετικές απαιτήσεις και προσδοκίες από τον εργαζόμενο.
- ii. Όταν οι απαιτήσεις του ρόλου ενός ανθρώπου βρίσκονται σε σύγκρουση με τις προσωπικές του αξίες και πεποιθήσεις.
- iii. Όταν το άτομο προσδοκά διαφορετική αντιμετώπιση από τον χώρο εργασίας και από το οικογενειακό ή ευρύτερο περιβάλλον.

Σημαντικό ρόλο παίζει εδώ η προσωπικότητα του ατόμου, η οποία προσδιορίζει τον τρόπο αντίδρασης στη σύγκρουση. Άτομα που είναι εσωστρεφή νιώθουν μεγαλύτερη τη σύγκρουση και την αντιμετωπίζουν πιο δύσκολα από τα άτομα που είναι περισσότερο κοινωνικά. Χαρακτηριστικό παράδειγμα σύγκρουσης ρόλων και της σχέσης της με το άγχος αποτελεί η θέση του έφεδρου αξιωματικού. Οι έφεδροι βιώνουν τον ρόλο τους με αντιφατικό τρόπο, γιατί οι υφιστάμενοι τους (στρατιώτες) που είναι συνήθως ίδιας ηλικίας (ή και μεγαλύτερης), μετά το τέλος του στρατιωτικού βίου είναι δυνατό να βρεθούν εργασιακά στον ίδιο οργανισμό, να έχουν περισσότερα κοινά ενδιαφέροντα από ότι με τους ανώτερους τους, τους οποίους όμως πρέπει να υπακούν μέσα σε ένα λιγότερο «ευλύγιστο» σύστημα (Στρατιωτικό).

2. Ένας άλλος παράγοντας άγχους στην εργασία, είναι η **εξέλιξη του ατόμου** στον οργανισμό. Εδώ οι αχχογόνοι παράγοντες είναι διαφορετικοί για τους νέους και για τους

παλιούς εργαζομένους. Ο νέος μπορεί να αντιμετωπίσει τη διάγνωση προσδοκιών που ίσως είχε, όταν είχε προσληφθεί, ή άλλων προσδοκιών που είχε από το γενικότερο περιβάλλον (π.χ. από το Πανεπιστήμιο). Ο παλιός μπορεί να νιώθει το αίσθημα της ανασφάλειας (π.χ. απόλυση) ή ότι ξεπερνιέται από τις εξελίξεις. Αισθάνεται επιπρόσθετο άγχος από την αυξανόμενη ανάγκη, να αφιερώνει περισσότερο χρόνο στην οικογένεια ή σε άλλες εκδηλώσεις (π.χ. κοινωνικές, πολιτιστικές, κ.α.). Είναι και αυτός ένας λόγος που οι γνώσεις και οι δεξιότητες πρέπει να ανανεώνονται με τη διαρκή εκπαίδευση.

3. Οι **εργασιακές σχέσεις** συμβάλλουν και αυτές στην άμβλυνση ή όχι των αγχογόνων καταστάσεων. Πολλοί θεωρούν ότι οι καλές ανθρώπινες σχέσεις μεταξύ των μελών του οργανισμού βοηθούν πολύ στην καλύτερη λειτουργία του οργανισμού. Αντίθετα οι κακές σχέσεις μεταξύ των μελών, δημιουργούν προβλήματα κατά την άσκηση των ρόλων τους με αποτέλεσμα τη δυσχερή λειτουργία του οργανισμού. Μπορούμε να διακρίνουμε τρία είδη διαπροσωπικών εργασιακών σχέσεων:

- α ) σχέσεις με συναδέλφους της ίδιας ή της άλλης ομάδας,
- β ) σχέσεις με προϊσταμένους,
- γ ) σχέσεις με υφισταμένους.

Κακές είναι οι σχέσεις που χαρακτηρίζονται από ανταγωνισμό, μειωμένη εμπιστοσύνη, αδιαφορία για τα προβλήματα του άλλου. Έτσι είναι δυνατό οι κακές σχέσεις να οδηγήσουν σε απομόνωση και δυσaréσκεια προς τον οργανισμό, αμφιβολία στον εργασιακό χώρο, συναισθήματα φόβου και ανασφάλειας και φυσικά μειωμένη ικανοποίηση από την εργασία και χαμηλή παραγωγικότητα.

4. Ο ρόλος της **συμμετοχής** εδώ ως αγχογόνης πηγής, αναφέρεται στο βαθμό που ένα άτομο επηρεάζει τις διαδικασίες λήψης των αποφάσεων μέσα στον οργανισμό. Έχει παρατηρηθεί ότι, όσο πιο μεγάλος είναι ο βαθμός συμμετοχής των μελών του οργανισμού, στις διαδικασίες λήψης των αποφάσεων, τόσο πιο μεγάλη είναι η ικανοποίηση των μελών, τόσο μεγαλύτερη είναι η παραγωγικότητα, λιγότερες οι απώλειες, μικρότερες οι συγκρούσεις. Η έλλειψη συμμετοχής στις διαδικασίες λήψης των αποφάσεων, δημιουργεί στο άτομο ένα αίσθημα το οποίο είναι πιο έντονο όταν η εργασία έχει πολλές απαιτήσεις από το άτομο, ενώ παράλληλα αυτό, δεν έχει επαρκή

έλεγχο, της ίδιας του της εργασίας και των αποτελεσμάτων της. Όλα αυτά σημαίνουν ότι η συμμετοχή είναι ένας βασικός παράγοντας ψυχολογικής ισορροπίας για το άτομο και σχετίζεται με την σωστή άσκηση των ρόλων και την υψηλή ικανοποίηση των μελών του οργανισμού. Οι παράγοντες που οδηγούν σε κακές σχέσεις μεταξύ των μελών μπορεί να οφείλονται :

- α) Στις πιέσεις που ασκεί η ομάδα στο άτομο, έτσι ώστε αυτό να συμμορφωθεί με κανόνες, που δεν συμβαδίζουν με τις πεποιθήσεις ή τις αρχές του.
- β) Στην ανασφάλεια που δημιουργεί το αίσθημα ότι το άτομο δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις μιας νέας θέσης.
- γ) Στην πυκνότητα στον εργασιακό χώρο, όταν δηλαδή πολλά άτομα βρίσκονται σε μικρό χώρο.

5. Ως προς τη φύση του οργανισμού, βασικά σημεία που σχετίζονται με τη δημιουργία άγχους είναι:

1. Οι **κακές συνθήκες εργασίας**. Εδώ υπάγονται οι ανιαρές ή ανθυγιεινές συνθήκες εργασίας, όπως υψηλά επίπεδα θορύβου ή θερμοκρασίας, συνεχή επανάληψη της ίδιας ακολουθίας καθηκόντων όπως η (συναρμολόγηση), ο κακός αερισμός, η κακή διαρρύθμιση του χώρου. Ο ρυθμός εργασίας που υπαγορεύεται από μια μηχανή (ή κάποιο άλλο άτομο) και όχι από τον ίδιο τον εργαζόμενο, είναι δυνατό να οδηγήσει σε έντονο άγχος (Smith 1988).

2. Οι **βάρδιες**. Η εναλλαγή εργασίας ημέρα και νύχτα, έχει σωματικές και ψυχολογικές επιπτώσεις στο άτομο. Ο άνθρωπος έχει συγκεκριμένο σύστημα καθορισμού της ροής ύπνου – εγρήγορσης. Η αλλαγή των βιορυθμών επηρεάζει την αποδοτικότητα του εργαζόμενου και τον κάνει πιο επιρρεπή σε ατυχήματα (Monk και Tepas 1985). Οι εναλλαγές στη βάρδια έχουν επίδραση τόσο στη φυσική και νοητική απόδοση του εργαζόμενου, όσο και στην κοινωνική του ζωή (οικογενειακή αστάθεια, παρακολούθηση παιδιών, ψυχαγωγία κ.α.). Μια μελέτη σε νοσοκόμες που εργάζονταν σε διαφορετικές βάρδιες, έδειξε ότι οι νοσοκόμες αυτές παρουσίαζαν μεγαλύτερη κατανάλωση αλκοόλ, περισσότερα προβλήματα στην σεξουαλική τους ζωή και χαμηλότερο δείκτη

ικανοποίησης από την προσωπική τους ζωή σε σχέση με άλλες συναδέλφους τους που είχαν σταθερές βάρδιες (Cooper et al. 1988).

**3. Ο εβδομαδιαίος χρόνος εργασίας.** Συχνά οι απαιτήσεις μιας θέσης είναι τέτοιες που το άτομο, αναγκάζεται να εργάζεται περισσότερο από 45 ή 50 ώρες την εβδομάδα. Το ίδιο μπορεί να συμβαίνει όταν υπάρχουν αυξημένες ανάγκες για περισσότερη παραγωγή ή όταν είναι αναγκαία η περάτωση ενός έργου σε συγκεκριμένο χρόνο. Δεν θα πρέπει εδώ να ξεχνάμε τις αυξημένες απαιτήσεις της σύγχρονης ζωής, περισσότερος καταναλωτισμός και απόκτηση αγαθών, με αποτέλεσμα, να είναι πολλοί αυτοί που έχουν δυο εργασίες και εργάζονται πάνω από 60 ώρες την εβδομάδα. Σε μια μελέτη με 100 άτομα που είχαν υποστεί έμφραγμα σε σχετικά μικρή ηλικία, βρέθηκε ότι το 25% από αυτούς είχαν δυο εργασίες και το 40% εργάζονταν πάνω από 60 ώρες την εβδομάδα (Cooper et al. 1988). Στην έννοια του φόρτου εργασίας περιλαμβάνεται και η περίπτωση που ανατίθεται στον εργαζόμενο, μέσα στο προβλεπόμενο ωράριο, ποσότητα ή ποιότητα εργασίας που αδυνατεί να φέρει εις πέρας. Ένα άλλο στοιχείο που παίζει ρόλο στη σωματική και ψυχική υγεία του εργαζομένου είναι οι ακανόνιστες περίοδοι έντασης (π.χ. πυροσβέστες, όπου μπορούν να έχουν αρκετές ώρες ανίας - φθινόπωρο, άνοιξη), ή γενικά περιόδους ηρεμίας και ξαφνικά να καλούνται να αντιμετωπίσουν ιδιαίτερα αγχογόνες καταστάσεις.

### **3.6 Επιπτώσεις του άγχους**

Η καθημερινή δραστηριότητα του ανθρώπου βρίσκεται σε συνεχή αλληλεπίδραση με τη συναισθηματική, πνευματική και ψυχική του λειτουργία. Η διατάραξη των ισορροπιών αυτών, επιτείνει το άγχος και δημιουργεί πολλά και ποικίλα προβλήματα όπως:

1. **Σωματικές επιπτώσεις** όπως υψηλή αρτηριακή πίεση, υψηλά επίπεδα χοληστερίνης, δερματοπάθειες, έλκος, αρθριτικά, αδυνάτισμα, άσθμα, αλλεργίες, ανορεξία, διαβήτης, δυσπεψία, διάρροια, κολίτιδα, θυρεοειδή, βρογχικά προβλήματα, στεφανιαία νόσο, διάφορες μορφές καρκίνου, σεξουαλικές διαταραχές.

2. **Ψυχικές επιπτώσεις** όπως αϋπνίες, κατάθλιψη, νεύρωση, χαμηλή αυτοεκτίμηση, τάση αυτοκαταστροφής, ροπή στα ατυχήματα, στροφή στο αλκοόλ και στο κάπνισμα, συχνή και αδικαιολόγητη κόπωση.
3. **Συμπεριφορικές επιπτώσεις** όπως συχνές απουσίες, εντάσεις στις διαπροσωπικές σχέσεις, επιθετικότητα, έλλειψη ομαδικότητας, έλλειψη ψυχραιμίας και αποφασιστικότητας, απομόνωση και αποξένωση.
4. **Οικονομικές επιπτώσεις** όπως χαμηλή παραγωγικότητα, απουσίες από την εργασία, παραιτήσεις, εργατικά ατυχήματα, απολύσεις.

Οι ψυχικές και σωματικές διαταραχές είναι προειδοποιήσεις ότι το άτομο αρχίζει να ξεπερνά τα όριά του. Οι εντάσεις στην οικογένεια και εν τέλει τα διαζύγια πολλές φορές οφείλονται κυρίως στο εργασιακό άγχος και την «μεταφορά του» στο σπίτι. Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει πολλές έρευνες αναφορικά με τη σχέση άγχους και διατροφής. Σε έρευνα που έγινε από το Βρετανικό Ινστιτούτο Grocery Distribution (1999), αναλύθηκε **η σχέση άγχους και διατροφής** και το πώς επιδρά το ένα το άλλο και προέκυψε ότι οι περισσότεροι εργαζόμενοι έχουν αλλάξει τα τρία καθημερινά γεύματά τους με έτοιμα και γρήγορα γεύματα τα οποία αρχικά καταναλώνονται στο γραφείο αλλά στη συνέχεια και στο σπίτι με αποτέλεσμα να αποτελούν βασικό διατροφικό χαρακτηριστικό του σύγχρονου εργαζόμενου. Τις διατροφικές επιπτώσεις του άγχους μπορούμε να τις δούμε μέσα από τα φαινόμενα παχυσαρκίας που καθημερινά βλέπουμε.

Το αγχωμένο άτομο παρουσιάζει τάσεις πολυφαγίας και αλλάζει την ποιότητα και την ποσότητα των τροφών που καταναλώνει. Η κατανάλωση φαγητού είναι συμπεριφορά που ανταμείβει τον χρήστη άμεσα, γιατί προκαλεί συναισθήματα ευχαρίστησης. Η ευφορία αυτή προκύπτει μέσω της ενεργοποίησης μιας ορισμένης περιοχής του εγκεφάλου όπου εκκρίνονται οι νευρομεταβιβαστές (χημικές ουσίες οι οποίες διοχετεύονται όταν το άτομο αισθανθεί ευχαρίστηση).

Οι Oliver et al. (2000) τονίζουν ότι συγκεκριμένες ουσίες που υπάρχουν στα τρόφιμα, καθορίζουν την ποσότητα των νευρομεταβιβαστών που θα παραγάγει ο εγκέφαλος, με αποτέλεσμα να επηρεάζονται και τα επίπεδα του άγχους στο άτομο. Υπάρχουν τροφές που συμβάλλουν στη μείωση του άγχους όπως υδατάνθρακες

(δημητριακά, όσπρια, φρούτα, λαχανικά) και πρωτεΐνες (κυρίως χαμηλές σε λιπαρά όπως ψάρι, λευκό κρέας κ.α.) ενώ αντίθετα υπάρχουν άλλες που συμβάλλουν στην αύξηση του άγχους όπως νικοτίνη, αλκοόλ σε μεγάλες ποσότητες, καφεΐνη σε μεγάλες ποσότητες κ.λ.π.

Στη Μ. Βρετανία περισσότερα από 100 εκατομμύρια εργατομήρες **χάνονται** εξαιτίας των επιπτώσεων του άγχους (ατυχήματα, απουσίες λόγω ασθένειας κ.λ.π.) κάτι που στοιχίζει στη χώρα 3 δισεκατομμύρια λίρες το χρόνο. Οι διαταράξεις στις επιχειρήσεις και στους Οργανισμούς είναι πολλές, από εργαζόμενους που δεν μπορούν να ξεφύγουν από τα αυξημένα επίπεδα του άγχους τους (πρώρες συντάξεις, μειωμένες αποδόσεις κ.ά.). (Grocery Distribution 2004)

Ο Ευρωπαίος Επίτροπος για θέματα υγείας Κυπριανού (2006) έχει τονίσει ότι οι αγχώδεις διαταραχές και οι συνέπειές τους είναι τα συνηθέστερα ψυχικά προβλήματα. Εκτιμάται δε ότι έως το 2020 η κατάθλιψη ως συνέπεια του άγχους θα αποτελεί τη συχνότερη ασθένεια στις αναπτυγμένες χώρες. Την επίδραση του άγχους στην κοινωνική και οικονομική ευημερία την βλέπουμε και από το γεγονός ότι στην Ευρωπαϊκή Ένωση το κόστος για την αποκατάσταση της ψυχικής υγείας ανέρχεται στο 3-4% του ΑΕΠ, από το ότι το άγχος αποτελεί βασική αιτία πρόωρης συνταξιοδότησης. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση μόνο το 20% των ψυχικά νοσούντων μπορεί να εργαστεί, σε αντίθεση με το 65% των ατόμων με σωματική αναπηρία που εργάζονται, ενώ 3 στους 10 εργαζόμενους σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης υποφέρουν από εργασιακό άγχος (με τους Έλληνες να είναι πρώτοι στη σχετική λίστα με 55%) (Eurostat 2005)

Για να δούμε καλύτερα τις επιπτώσεις του άγχους, μπορούμε να το διακρίνουμε σε χρόνιο και οξύ. Η έκθεση ενός ατόμου σε χρόνιο άγχος μπορεί να συντελέσει στην ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων ή να επιδεινώσει τέτοιου είδους νοσήματα αν αυτά προϋπαρχαν από άλλη αιτία. Το χρόνιο άγχος μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο καρδιοπαθειών, είτε μέσω συγκεκριμένων αντιδράσεων και αλλαγών του οργανισμού (αύξηση πίεσης, αύξηση χοληστερίνης και σακχάρου κ.ά.), είτε μέσω αλλαγών στη συμπεριφορά (μείωση φυσικής δραστηριότητας, αϋπνίες, κάπνισμα κ.ά.), είτε μέσω της αλληλεπίδρασης και των δυο παραπάνω παραγόντων. Και ενώ το χρόνιο άγχος

μπορεί να επιταχύνει τη διαδικασία καρδιακών νοσημάτων, το οξύ άγχος μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση ενός αιφνιδίου και μερικές φορές μοιραίου επεισοδίου.

### **3.7 Προτάσεις για αντιμετώπιση άγχους**

Ένα άτομο είναι δυνατό να λειτουργήσει και να δράσει σε έναν οργανισμό, όταν μπορέσει να προσαρμοστεί, στις εντάσεις, στις αλλαγές, στο γενικότερο κλίμα του οργανισμού. Έτσι μπορεί να οδηγηθεί στην πραγμάτωση των σκοπών του αλλά και να συμβάλλει στην εκπλήρωση των στόχων του οργανισμού. Στη συνέχεια θα αναφέρουμε μερικά από τα αποτελέσματα διαφόρων ερευνών σχετικά με την αντιμετώπιση του άγχους.

Ο Adams (1979) αναλύει τρεις παράγοντες που επηρεάζουν τη δημιουργία του άγχους στο άτομο.

- α) την προσωπικότητα του ατόμου,
- β) το περιβάλλον,
- γ) τη φύση του οργανισμού.

Με βάση αυτούς τους παράγοντες υπάρχουν κάποιες οργανωτικές μεταρρυθμίσεις που μπορούν να ελαττώσουν το εργασιακό άγχος. Τέτοιες είναι, η αποσαφήνιση του ρόλου, η εκπαίδευση γύρω από την αντιμετώπιση του άγχους και ο προσδιορισμός των πηγών που του προκαλούν άγχος. Η αλλαγή στη συμπεριφορά ενός ατόμου, που δημιουργήθηκε από άγχος, πρέπει να ακολουθεί μια βαθμιαία εξελικτική διαδικασία. Η παρουσία οποιασδήποτε αλλαγής στη δομή ή στη λειτουργία του οργανισμού, χωρίς το άτομο να πεισθεί για την αναγκαιότητα της, θα δημιουργήσει άγχος. Πρέπει να δημιουργηθεί στο άτομο η πεποίθηση σχετικά με την αναγκαιότητα και τη χρησιμότητα της αλλαγής. Γι' αυτό είναι καλό η προσπάθεια αλλαγής παλαιών συνηθειών και δραστηριοτήτων με νέες, να γίνεται με σταθερά και όχι βεβιασμένα βήματα, ώστε το άτομο να αποκτήσει εμπιστοσύνη στη νέα κατάσταση. Αυτό θα πρέπει να γίνεται σε συνδυασμό με τη διατήρηση ενός συστήματος διαπροσωπικών σχέσεων που να διευκολύνει και να ενθαρρύνει την επιτυχημένη αλλαγή.

Κατά τον Manuso (1979) το κλειδί της ελάττωσης του άγχους βρίσκεται στην ικανότητα του ατόμου να ρυθμίζει την εσωτερική λειτουργία του συστήματός του. Μια



τέτοια ικανότητα είναι η « τεχνική της ηρεμίας». Όταν το άτομο βρίσκεται σε αγχώδη κατάσταση, πρέπει να προσπαθήσει να ηρεμήσει παίρνοντας βαθιές αναπνοές και αφήνοντας το σώμα του να χαλαρώσει. Συγχρόνως δε, πρέπει να πείσει τον εαυτό του να μη συμμετέχει στο άγχος. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί, με τη μελέτη, τη σκέψη, την εκπαίδευση.

Ο Schuler (1979) γράφει ότι το άγχος στον υπάλληλο μπορεί να δημιουργηθεί από το συναίσθημά του ότι δεν διαθέτει τις ικανότητες που χρειάζονται για να ανταποκριθεί στην εργασία του, δεν έχει επαρκή ανατροφοδότηση (feed back) από τη διοίκηση και έχει άγνοια γι' αυτό που κάνει ή πως το κάνει. Η αποτελεσματική και καλή λειτουργία των κανόνων επικοινωνίας με τους προϊσταμένους μπορεί να βοηθήσει στη μείωση των αιτιών που προκαλούν το άγχος.

Ο Schuler προτείνει διάφορους τρόπους καλής επικοινωνίας που μπορούν να ελαττώσουν το άγχος και περιγράφει μερικές δεξιότητες καλής επικοινωνίας. Η ενθάρρυνση ή η επίτευξη της διαπροσωπικής επικοινωνίας είναι μια καλή τεχνική για να αυξηθεί το συναίσθημα του υπαλλήλου ότι κάτι αξίζει και να αποκτήσει εμπιστοσύνη στον εαυτό του. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να αυξηθούν τα κίνητρα και να μειωθεί το άγχος. Μερικές φορές η συμπεριφορά που προκύπτει από τη συμμετοχή του στην επικοινωνία είναι η πλέον κατάλληλη. Ο προϊστάμενος με τον υπάλληλο συζητούν και προσπαθούν να επιλύσουν τις συγκρούσεις και τις διαφορές σαν ίσος προς ίσον. Ο αποτελεσματικός προϊστάμενος συμπεραίνει ο Schuler, γνωρίζει να χρησιμοποιεί τους διάφορους τρόπους επικοινωνίας την κατάλληλη στιγμή ενώ φροντίζει το άγχος να διατηρείται σε χαμηλά επίπεδα.

Οι Lazarus και Folkman (1984), παρουσίασαν τον ευρύτερα αποδεκτό ορισμό της αντιμετώπισης (**coping with**) η οποία αναφέρεται στην **αλλαγή των γνωστικών και συμπεριφορικών στοιχείων**, για την διαχείριση του ψυχολογικού άγχους. Σύμφωνα με το μοντέλο των Lazarus και Folkman, η αντιμετώπιση θεωρείται μέρος μιας διαδικασίας στην οποία σημαντικό ρόλο παίζουν οι διεργασίες, πρωτογενείς και δευτερογενείς, που προηγούνται της αντιμετώπισης.

Η πρωτογενής διεργασία αναφέρεται στην εκτίμηση της **σημαντικότητας των γεγονότων** ενώ η δευτερογενής στην **εκτίμηση των διαθέσιμων πηγών** και

εναλλακτικών τρόπων αντιμετώπισής τους. Τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, όπως είναι η εστίαση της προσοχής στις απειλητικές καταστάσεις και η αναζήτηση πληροφοριών για αυτές, μπορεί να παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διεργασία αντιμετώπισης. Γι' αυτό γίνεται διάκριση μεταξύ των τρόπων αντιμετώπισης που εστιάζονται στο πρόβλημα και εκείνων που εστιάζονται στα συναισθήματα. Στην πρώτη κατηγορία κατατάσσονται για παράδειγμα οι προσπάθειες τροποποίησης των ψυχοπιεστικών γεγονότων. Στη δεύτερη κατηγορία κατατάσσονται, η διατήρηση της συναισθηματικής απόστασης, οι τακτικές φυγής και αποφυγής, η αναζήτηση στήριξης από το οικείο ή το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον κ.α.

Οι Lazarus και Folkman (1984) επικεντρώθηκαν στην δημιουργία του ερωτηματολογίου (Ways of coping scale) για την διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των στρατηγικών αντιμετώπισης του άγχους και των επιπτώσεών τους στην υγεία του ατόμου, τα συμπεράσματα της οποίας είναι:

- α) Οι άνθρωποι διαφέρουν στις εκτιμήσεις τους, σχετικά με τις καταστάσεις που βιώνουν.
- β) Υπάρχουν ενδείξεις τόσο για την σταθερότητα όσο και για την μεταβλητότητα των μεθόδων αντιμετώπισης ψυχοπιεστικών γεγονότων. Η προσωπικότητα φαίνεται ότι επηρεάζει την εφαρμογή ορισμένων μεθόδων, αλλά κυρίως η εφαρμογή των μεθόδων επηρεάζεται από το πλαίσιο που εξελίσσονται τα ψυχοπιεστικά γεγονότα.
- γ) Όσο πιο έντονο είναι το άγχος που βιώνει το άτομο και όσο πιο σοβαρές προσπάθειες κάνει για την αντιμετώπισή του, τόσο περισσότερο αυξάνονται οι πιθανότητες εκδήλωσης ψυχολογικών προβλημάτων. Αντίθετα, όσο πιο έντονη είναι η αίσθηση του ελέγχου των πραγμάτων, τόσο καλύτερη είναι η σωματική και ψυχική του υγεία.
- δ) Η στρατηγική η οποία εστιάζεται στην επίλυση προβλημάτων μέσω σχεδίων δράσης (planful problem solving) είναι προτιμότερη από τις τακτικές φυγής ή αποφυγής (π.χ. η χρήση ουσιών), από εκρήξεις θυμού ή έντονες αντιπαραθέσεις με πρόσωπα που θεωρούνται υπαίτια (confrontative coping).

Μία από τις στρατηγικές αντιμετώπισης των ψυχοπιεστικών γεγονότων

(σύμφωνα με τις γνωστικές προσεγγίσεις), συνίσταται στη σκόπιμη εκδήλωση κάποιας μειονεξίας για τη δικαιολόγηση κάποιας αποτυχίας. Το άτομο σε αυτή την περίπτωση, συμπεριφέρεται με τέτοιο τρόπο ώστε να δικαιολογείται ανώδυνα η αποτυχία του (π.χ. καθυστερεί σε μια κρίσιμη συνάντηση και αποδίδει την αρνητική έκβαση της σε αυτό το γεγονός). Έτσι θεωρεί ότι δεν έχει αποτύχει, ενώ στην ουσία δεν έχει διακινδυνεύσει καθόλου. Αυτή η στρατηγική είναι χρήσιμη για την αντιμετώπιση του άγχους «της αποτυχίας», περισσότερο όμως αποτελεί **τακτική αποφυγής** της αντιμετώπισης της πραγματικότητας, αφού το άτομο αμφισβητεί τις ικανότητές του και αποφεύγει να τις δοκιμάσει.

Αξιοσημείωτη είναι και η στρατηγική της αμυντικής απαισιοδοξίας (defensive pessimism, Norem και Cantor 1986). Το άτομο για να αντιμετωπίσει το άγχος που συνδέεται με τον φόβο της αποτυχίας, σκέφτεται απαισιόδοξα, δεν ελπίζει σε πολλά και δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις από τον εαυτό του. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του αριστούχου μαθητή που νομίζει ότι θα αποτύχει στις επικείμενες εξετάσεις. Αυτή η στρατηγική δεν μειώνει τα κίνητρα δράσης του ατόμου αλλά οδηγεί το άτομο στην καταβολή μεγαλύτερης προσπάθειας για την επίτευξη του στόχου του, με τίμημα όμως τη βίωση άγχους και ανασφάλειας.

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι, από την μια πλευρά η κοινωνική στήριξη, που μπορεί να προέρχεται από το οικογενειακό ή το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον και οι διάφορες τεχνικές χαλάρωσης (π.χ. μυϊκή χαλάρωση, βαθιές αναπνοές) ή γνωστικής αντιμετώπισης των αγχογόνων καταστάσεων (π.χ. εκλογίκευση ή ανοχή των αναπόφευκτων καταστάσεων) από την άλλη, παίζουν σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση του άγχους. Όμως μια τέτοια αντιμετώπιση, μάλλον είναι μονοδιάστατη και μονόπλευρη. Πρέπει και η γενικότερη φιλοσοφία των οργανισμών να ρέπει προς ουσιαστικές δομικές μεταβολές. Πρέπει η αντιμετώπιση του οργανωσιακού άγχους να αντιμετωπιστεί με αντίστοιχες επεμβάσεις τόσο στο επίπεδο του κάθε συγκεκριμένου έργου, όσο και στο επίπεδο της οργάνωσης. Γι' αυτό είναι χρήσιμο

- α) Η ακριβής περιγραφή του έργου ώστε να αποφεύγεται η ασάφεια και η σύγκρουση ρόλων.

- β) Η δημιουργία προγραμμάτων οριζόντιας μετακίνησης εργαζομένων, έτσι ώστε να υπάρχει μια συνεχής ανανέωση ενδιαφέροντος, δεξιοτήτων και εμπειριών. Η εναλλαγή της εργασίας (rotation), μπορεί αρχικά να δημιουργήσει άγχος αλλά θα ελαττωθεί αργότερα όταν θα αυξηθεί το ενδιαφέρον του ατόμου και θα μειωθεί η ανία από την προηγούμενη θέση
- γ) Ο εντοπισμός διαφόρων προβλημάτων, χωροταξικής φύσης και η επίλυσή τους με ανακατανομές και χωροταξικές αναδιαρθρώσεις.
- δ) Η δημιουργία ειδικών ομάδων διοίκησης και εργαζομένων με σκοπό την επίλυση τέτοιων θεμάτων.
- ε) Η ειδική εκπαίδευση για τα άτομα που η εργασία τους απαιτεί νέες δεξιότητες και γνώσεις, που μέχρι τώρα δεν απαιτούνταν, έτσι ώστε να μην ξεπεραστούν από τις εξελίξεις, ούτε να αναγκάζονται να αποχωρήσουν από τον οργανισμό. Έτσι πραγματοποιούν την δουλειά τους πιο αποτελεσματικά, βελτιώνοντας ταυτόχρονα την σχέση τους με την ομάδα.
- στ) Η δημιουργία ειδικών χώρων μέριμνας για τα παιδιά των εργαζομένων.
- ζ) Η κατά καιρούς αναθεώρηση των μεθόδων αξιολόγησης της απόδοσης των εργαζομένων, ιδίως όταν στις ομάδες υπεισέρχονται αλλαγές (π.χ. πρόσληψη νέων, αποχώρηση παλιών)
- η) Η δημιουργία χώρων άθλησης έτσι ώστε τα άτομα να βρίσκονται σε καλή φυσική κατάσταση αλλά και να έρχονται σε επαφή μεταξύ τους. Παράλληλα θα πρέπει να ενισχύεται η συμμετοχή σε προγράμματα αναψυχής (π.χ. εκδρομές, πολιτιστικές εκδηλώσεις), έτσι ώστε να γνωρίζονται καλύτερα.
- θ) Η δημιουργία κινήτρων έτσι ώστε να ενισχύεται η συνεργασία και η ομαδικότητα και όχι ο ανταγωνισμός και η εσωστρέφεια.

Το άτομο όμως, δεν πρέπει να μένει παθητικό και να περιμένει λύσεις μόνο από το μέρος του οργανισμού. Θα πρέπει:

1. Να μάθει να αντιμετωπίζει σωστά καταστάσεις που δημιουργούνται από την έλλειψη χρόνου. Αν προγραμματίσει σωστά (time management) την καθημερινή του εργασία, τότε η πίεση από την έλλειψη χρόνου θα μειωθεί ή και θα εκλείψει.

2. Να μάθει να λειτουργεί ή να διοικεί (αν πρόκειται για στέλεχος) με βάση το όραμα και τους στόχους του οργανισμού και όχι με υποκειμενικά κριτήρια. Η διατύπωση σαφών αντικειμενικών σκοπών συμβάλει στην εξάλειψη αμφιβολιών και συγχύσεων.
3. Να κάνει μικρές διακοπές κατά την διάρκεια της εργασίας του. Η συνεχόμενη και ασταμάτητη ροή περισσότερο επιτείνει, παρά βοηθάει.
4. Να εκπαιδεύεται στους τρόπους αντιμετώπισης των αγγογόνων καταστάσεων. Η αλλαγή εδώ παίζει σημαντικό ρόλο. Η αλλαγή δεν θα πρέπει να αντιμετωπιστεί ως απειλή αλλά ως ευκαιρία απόκτησης νέων δεξιοτήτων, γνώσεων και εμπειριών, αλλά και ως ευκαιρία μεγαλύτερης δημιουργικότητας.
5. Να γνωρίζει, όσο το δυνατόν καλύτερα και πληρέστερα τη θέση του. Γνωρίζοντας τα πλεονεκτήματα αλλά και τις ελλείψεις του, μπορεί να συζητήσει με την υπόλοιπη ομάδα ή τους προϊσταμένους για περαιτέρω εκπαίδευση, ώστε να τις καλύψει.
6. Να αναθεωρεί όταν χρειάζεται. Πολλά άτομα ανακαλύπτουν ότι δεν είναι ευτυχισμένα με το επάγγελμά τους. Ανακαλύπτουν ότι χρειάζεται μια αλλαγή επαγγελματικής πορείας αλλά δεν έχουν τη δύναμη να το κάνουν. Οι συζητήσεις με την υπόλοιπη ομάδα και τους προϊσταμένους θα βοηθήσει στο ξεκαθάρισμα μιας τέτοιας περίπτωσης.
7. Να συζητά τα διάφορα προβλήματα, και με την ομάδα και με την διοίκηση (και όταν το άτομο ανήκει στην διοίκηση, να τα συζητά με τις ομάδες) και να μελετάται η συμμετοχή των μελών στις διαδικασίες λήψης των αποφάσεων. Η γνώμη κάθε μέλους πρέπει να είναι σεβαστή και να μην αγνοείται. Όσο περισσότερο, το άτομο αισθάνεται άνετα μέσα στην ομάδα και υποστηρίζεται από αυτή, τόσο περισσότερη ικανοποίηση παίρνει από την εργασία και τόσο καλύτερα αντιμετωπίζονται οι αγγογόνες καταστάσεις.

### 3.8 Η επαγγελματική εξουθένωση (burnout)

Η επαγγελματική εξουθένωση είναι μια ψυχολογική διαδικασία συναφής αλλά όχι ταυτόσημη με το επαγγελματικό άγχος. Οι Maslach και Jackson (1986) θεωρεί ότι πρόκειται για σύνδρομο που αποτελείται από τρεις επιμέρους διαστάσεις, συναισθηματική εξάντληση, αποπροσωποποίηση και μειωμένο αίσθημα προσωπικής επίτευξης. Το σύνδρομο αυτό θεωρήθηκε αρχικά ότι εμφανίζεται κυρίως σε άτομα που η εργασία τους συνδέεται με την παροχή υπηρεσιών σε άλλα άτομα (π.χ. γιατροί, νοσοκόμοι, εκπαιδευτικοί κ.α.) αλλά έπειτα επεκτάθηκε και σε άλλα επαγγέλματα.

Ο όρος **συναισθηματική εξάντληση** (emotional exhaustion) αναφέρεται στη μείωση των συναισθημάτων του ατόμου, ως συνέπεια χρόνιας καταπόνησης, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να προσφέρει πλέον συναισθηματικά στους αποδέκτες της εργασίας του (π.χ. το άτομο βλέπει με δέος το γεγονός ότι αύριο θα πρέπει να πάει ξανά στη δουλειά του).

Η **αποπροσωποποίηση** (depersonalization) αναφέρεται στην αρνητική και πολλές φορές κυνική αντιμετώπιση των αποδεκτών της εργασίας του, τους οποίους αντιμετωπίζει αρκετές φορές ως αντικείμενα. Μπορεί να εκδηλωθεί ως απάθεια, κυνισμός ή απρόσωπη συμπεριφορά απέναντι π.χ. στους πελάτες. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι όταν γίνεται αναφορά από κάποιον γιατρό για έναν ασθενή όχι με το όνομα του αλλά με την ασθένεια του.

Η **μειωμένη προσωπική επίτευξη** αναφέρεται στην προσωπική εκτίμηση του ατόμου για την απόδοση και τις ικανότητες του. Είναι η τάση του ατόμου να κάνει αρνητική εκτίμηση του εαυτού του, ιδίως σε σχέση με την εργασία του και τους αποδέκτες της και σ' ένα γενικότερο αίσθημα δυστυχίας και δυσαρέσκειας σχετικά με τα αποτελέσματα της εργασίας του.

Αυτές οι τρεις διαστάσεις επαγγελματικής εξουθένωσης συνυπάρχουν σε έναν βαθμό αλλά δεν είναι τόσο ευκρινές ποια προηγείται χρονικά. Η συναισθηματική εξάντληση προηγείται λόγω της φύσης της εργασίας και η αποπροσωποποίηση ακολουθεί ως μορφή αντιμετώπισής της. Η συνειδητοποίηση αυτού του κυνισμού που αναπτύσσεται οδηγεί στο αίσθημα της αποτυχίας, εφόσον το άτομο συγκρίνει τις αρχικές του βλέψεις και φιλοδοξίες με την τωρινή κατάσταση της εργασίας του.

Υπάρχει όμως και η άλλη άποψη σύμφωνα με την οποία, προηγείται η αποπροσωποποίηση, που λειτουργεί ως αμυντικός μηχανισμός και αν αυτή υπερβεί κάποια όρια, οδηγεί σε μειωμένη επίδοση και σε αίσθημα αποτυχίας, που με την σειρά τους οδηγούν σε συναισθηματική εξάντληση. Αν το εργασιακό άγχος οριστεί με βάση τις απαιτήσεις της εργασίας στο άτομο και το burnout θα μπορούσε να οριστεί ως ένα είδος εργασιακού άγχους, μιας και η εμφάνισή του καθορίζεται από τις απαιτήσεις της εργασίας. Η επαγγελματική εξουθένωση σχετίζεται με ψυχοσωματικά συμπτώματα (αϋπνίες, πονοκεφάλους, καρδιακά προβλήματα), συναισθηματικά συμπτώματα (επιθετικότητα, φοβίες, κατάθλιψη) και νοητικά συμπτώματα (χαμηλή αυτοεκτίμηση, αίσθημα αποτυχίας, δυσκολία αυτοσυγκέντρωσης), διαταραγμένες διαπροσωπικές σχέσεις (απομόνωση, αποξένωση), χαμηλή ικανοποίηση και μειωμένη παραγωγικότητα και άλλες αρνητικές στάσεις απέναντι στην εργασία.

Η **διαφορά** μεταξύ άγχους και επαγγελματικής εξουθένωσης βρίσκεται στην **εξάντληση της προσαρμοστικής ικανότητας του ατόμου απέναντι στο άγχος**. Ενώ λοιπόν το άτομο αρχικά, μπορεί να ανταποκριθεί στις υψηλές απαιτήσεις, έστω και αν οι πηγές (π.χ. ικανότητες, δεξιότητες, γνώσεις) δεν είναι ανάλογες των απαιτήσεων, η μακροχρόνια ανισορροπία μεταξύ απαιτήσεων και πηγών (δηλαδή άγχος) οδηγεί σε επαγγελματική εξουθένωση. Και οι δυο έννοιες αναφέρονται στις αλληλεπιδράσεις ατόμου και περιβάλλοντος και είναι περισσότερο υποκειμενικής φύσης, αφού βασικό ρόλο παίζουν οι εκτιμήσεις του ατόμου και λιγότερο οι αντικειμενικές συνθήκες. Η επαγγελματική εξουθένωση όμως δεν είναι μόνο εκτίμηση γιατί περιλαμβάνει τις επανειλημμένες αποτυχίες στην αντιμετώπιση των αγχογόνων καταστάσεων της εργασίας.

Ενώ άγχος μπορεί να βιώσει ο καθένας, η επαγγελματική εξουθένωση εμφανίζεται ως συνέπεια της αλληπάλληλης και αποτυχημένης ή παρατεταμένης προσπάθειας αντιμετώπισης συγκεκριμένων αγχογόνων καταστάσεων.

### 3.9 Παράγοντες που επιδρούν στην Επαγγελματική Εξουθένωση

#### 1. Τα χαρακτηριστικά της εργασίας και του εργασιακού ρόλου.

Σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη Επαγγελματικής Εξουθένωσης παίζουν οι συχνές και μακροχρόνιες επαφές με αποδέκτες υπηρεσιών (π.χ. πελάτες) κάτω από συναισθηματικά φορτισμένες συνθήκες. Στον εμπλεκόμενο δημιουργείται το συναίσθημα ότι μόνο αυτός μπορεί να επιλύσει τα προβλήματα των πελατών- αποδεκτών. Οι καταστάσεις αυτές πολλές φορές συνεπάγονται σύγκρουση ή ασάφεια ρόλων π.χ. πωλητής που διαπραγματεύεται πώληση, αλλά δεν γνωρίζει τα «ευαίσθητα» σημεία του προϊόντος, έρχεται σε δύσκολη θέση να τα εκθέσει στον αγοραστή.

#### 2. Τα χαρακτηριστικά του ατόμου.

Εκεί όπου εμφανίζεται κάποια σχέση της Επαγγελματικής Εξουθένωσης με τα ατομικά χαρακτηριστικά είναι σχετικά με την ηλικία και την πείρα. Οι νεότεροι και λιγότερο πεπειραμένοι εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα εξουθένωσης από τους μεγαλύτερους και τους πιο πεπειραμένους. Η διάψευση των προσδοκιών και των υψηλών στόχων των νέων είναι το κυριότερο αίτιο.

Διακρίνουμε τριών ειδών επιπτώσεις της επαγγελματικής εξουθένωσης (Cordes και Dougherty, 1993).

- α) Στην **ψυχική και σωματική υγεία**. Τα άτομο με υψηλότερα επίπεδα Επαγγελματικής Εξουθένωσης παρουσιάζουν συχνά χαμηλή αυτοεκτίμηση, αϋπνίες, πονοκεφάλους, κατάθλιψη, σωματική κόπωση.
- β) Στις **διαπροσωπικές σχέσεις** (συγκρούσεις με συναδέλφους, επιδείνωση στην οικογενειακή ή και κοινωνική τους ζωή),.
- γ) Στην **εργασιακή συμπεριφορά** (δυσарέσκεια από την εργασία, έλλειψη δημιουργικότητας, απουσίες, τάση για αλλαγή εργασίας).



### 3.10 Άγχος και ποιότητα ζωής

Ο όρος ποιότητα ζωής αποτελεί μια έννοια που τα τελευταία χρόνια αναφέρεται όλο και περισσότερο αν και πρωτοεμφανίστηκε πριν 50 περίπου χρόνια στις ΗΠΑ. Αρχικά περιλάμβανε οτιδήποτε έχει σχέση με τον καταναλωτισμό και αργότερα επεκτάθηκε και στον ελεύθερο χρόνο, τις διακοπές και την ψυχαγωγία. Στις αρχές της δεκαετίας του 1960 στον όρο προστίθενται η υγεία, η παιδεία και η οικονομική ανάπτυξη.

Θα μπορούσαμε να ορίσουμε την ποιότητα ζωής ως μια ένδειξη πολιτισμού που περιλαμβάνει εκείνα τα χαρακτηριστικά της ζωής, που είναι απαραίτητα για να ζήσει, να αναπτυχθεί, να λειτουργήσει και να δράσει ο άνθρωπος. Οι περισσότεροι θεωρητικοί με τον όρο ποιότητα ζωής αναφέρονται στην ικανοποίηση αναγκών όπως βιολογικών, κοινωνικών, ψυχολογικών, εργασιακών, δημιουργικών.

Οι Lewis και Ramsay (1997) συνδέουν την ποιότητα ζωής με το άγχος θεωρώντας ότι ποιότητα ζωής είναι ο βαθμός στον οποίο κάποιος έχει αυτοεκτίμηση, σκοπό στη ζωή και πολύ λίγο άγχος. Ο Flanagan (1978) εστίασε την ποιότητα ζωής σε 15 παράγοντες και τους χώρισε σε 5 κατηγορίες:

- σωματική και υλική ευημερία
- κοινωνικές σχέσεις
- κοινωνικές δραστηριότητες
- προσωπική ανάπτυξη και καταξίωση
- ελεύθερος χρόνος

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι η ποιότητα ζωής αναφέρεται στην κάλυψη βιολογικών αναγκών, στην ελεύθερη ψυχική και πνευματική έκφραση, στην δημιουργικότητα, στη σωματική και ψυχική υγεία, στην εργασία, στην ασφάλεια, στις κοινωνικές σχέσεις, στο φυσικό περιβάλλον. Διαμορφώνεται από την αλληλεπίδραση παραγόντων όπως η υγεία, το περιβάλλον, η οικονομία, η κοινωνία και μπορεί να επηρεάσει την ανάπτυξη και εξέλιξη του ατόμου.

Είναι βέβαια πιθανό η εκτίμηση και η διαβάθμιση της ποιότητας ζωής να διαφέρει μεταξύ των ατόμων ή των κοινωνιών γι' αυτό για να γίνει οποιαδήποτε αξιολόγηση θα πρέπει να εξετάζονται πρώτα οι ανάγκες, οι αξίες, οι απαιτήσεις, οι προσδοκίες είτε των ατόμων είτε των ομάδων. Αυτός είναι και ο λόγος που υπάρχει μια διάκριση των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής και είναι οι αντικειμενικοί και υποκειμενικοί.

Αντικειμενικοί παράγοντες είναι αυτοί που σχετίζονται με την ικανοποίηση που λαμβάνουν οι άνθρωποι, μέσα από τις πολιτισμικές και κοινωνικές απαιτήσεις, την υλική ευημερία, την κοινωνική καταξίωση, την σωματική υγεία.

Υποκειμενικοί παράγοντες είναι αυτοί που αναφέρονται στην αίσθηση ευημερίας και στην ικανοποίηση που λαμβάνουν οι άνθρωποι από το περιβάλλον τους (φυσικό και κοινωνικό).

Σε κάθε περίπτωση οποιαδήποτε διάκριση θα πρέπει να περιλαμβάνει το τι είναι το κάθε άτομο (σωματικά, ψυχικά και πνευματικά χαρακτηριστικά) το που ανήκει (το κοινωνικό, πολιτιστικό και φυσικό περιβάλλον) τους σκοπούς, τις επιδιώξεις, τις δράσεις και φιλοδοξίες του.

Προκειμένου όμως να υπάρχει ένα μέτρο σύγκρισης (το μπορεί μεν να μην ισχύει πάντα, είναι όμως σε μεγάλο βαθμό αποδεκτό) έχουν θεσπιστεί διάφοροι δείκτες οι οποίοι είναι δυνατό να προσδώσουν κάποια στοιχεία. Τέτοιοι δείκτες είναι το κατά κεφαλή εισόδημα, ο αριθμός των γιατρών ανά κάτοικο, ο αριθμός ΙΧ αν κάτοικο, υποδομές υγείας ανά κάτοικο, σχολεία ανά μαθητές, εγκλήματα ανά πληθυσμό, αυτοκτονίες ανά έτος κ.λ.π.

Είδαμε όμως ότι το άγχος έχει επιδράσεις κοινωνικές, συμπεριφορικές, σωματικές και ψυχολογικές, γι' αυτό σχετίζεται άμεσα με τους παράγοντες που διαμορφώνουν την ποιότητα της ζωής ενός ατόμου. Το άγχος παρεμβαίνει σε όλα τα επίπεδα της ποιότητας ζωής και είναι δυνατό να την επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό. Σύμφωνα με έρευνα της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας (2004) που έγινε σε 4.000 νοικοκυριά στην Ελλάδα, το 30% περίπου ανδρών και γυναικών νιώθουν αγχωμένοι και αντίστοιχα 2 στους 3 δεν είναι ικανοποιημένοι από την ποιότητα ζωής τους. Άγχος και

ποιότητα ζωής είναι δυο στοιχεία που συνδέονται στενά και αλληλένδετα, έτσι ώστε η μείωση του ενός να οδηγεί στην αύξηση του άλλου και αντίστροφα.

### 3.11 Το άγχος ως αλληλεπιδραστικό αποτέλεσμα

Το κάθε άτομο αντιδρά ή βιώνει αγχογόνες καταστάσεις με το δικό του ιδιαίτερο και μοναδικό τρόπο. Το γεγονός ότι μια κατάσταση εκτιμάται ως παράγοντας άγχους, δε σημαίνει ότι το άγχος αυτό αποτελεί μια σταθερή, καθολική και αντικειμενική ιδιότητα. Ένα συμβάν που μπορεί να βιώνεται ως πρόκληση από ένα άτομο, από κάποιο άλλο μπορεί να βιωθεί ως απειλή. Άρα λοιπόν, ένα συμβάν μπορεί να βιωθεί ως αρνητικό ή θετικό, ανάλογα με τη σημασία που έχει για το άτομο. Για παράδειγμα ένα διαζύγιο, όταν αποτελεί απώλεια για το άτομο, τότε αποτελεί στρεσογόνο κατάσταση, ενώ αν το διαζύγιο είναι αποτέλεσμα συγκρουσιακής σχέσης τότε δε φαίνεται να αποτελεί αγχογόνο κατάσταση.

Από την άλλη πλευρά, το αν μια κατάσταση βιώνεται ως στρεσογόνος ή όχι, εξαρτάται από την παρουσία διαμεσολαβητικών παραγόντων που σχετίζονται με τις ατομικές διαφορές. **Μια αγχογόνη κατάσταση είναι μια αλληλεπιδραστική ιδιότητα, δηλαδή μια ιδιότητα που προέρχεται απ' την αλληλεπίδραση που υπάρχει μεταξύ του ατόμου και της κατάστασης.** Μια κατάσταση αποτελεί πηγή άγχους ή όχι, ανάλογα με τη σχέση που έχει με την κοινωνική και ψυχολογική κατάσταση του ατόμου, ανάλογα με τις ανάγκες, τις επιθυμίες του, τα συστήματα αξιών του κτλ.

Τόσο η ιδιοσυγκρασία και τα βιωματικά χαρακτηριστικά του ατόμου, όσο και οι ιδιαίτεροι πολιτιστικοί παράγοντες, διαμορφώνουν πρότυπα και διαφορετικά συστήματα προσδοκιών και σημασιών, με αποτέλεσμα να υπάρχει διαφορετική ανθεκτικότητα στις αγχογόνες καταστάσεις. Εδώ η κατάσταση άγχους είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης των απαιτήσεων του περιβάλλοντος και των χαρακτηριστικών του ατόμου.

Η ικανοποίηση λειτουργεί απωθητικά απέναντι στο άγχος και η παραγωγικότητα ισοσταθμιστικά. Άγχος- Ικανοποίηση-Παραγωγικότητα θα πρέπει να λειτουργούν σε μια κατάσταση ισορροπίας.

Αν η ικανοποίηση που παίρνει το άτομο από την εργασία του είναι μικρή, τότε και το «πολύ λίγο» άγχος το θεωρεί μεγάλο. Αν η ικανοποίηση που παίρνει είναι μεγάλη, τότε το οποιοδήποτε άγχος λειτουργεί παρωθητικά και προς την κατεύθυνση της ικανοποίησης και προς την κατεύθυνση της παραγωγικότητας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### Δεύτερος ποιοτικός παράγοντας επηρεασμού της Παραγωγικότητας: ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

Στο κεφάλαιο αυτό θα συζητηθούν και θα παρουσιαστούν για **πρώτη φορά** ενιαία, οι βασικές θεωρητικές προσεγγίσεις και στη συνέχεια θα εξεταστούν οι συνέπειες, οι παράγοντες που επιδρούν και η ενίσχυση της εργασιακής ικανοποίησης, έτσι ώστε να τεκμηριωθεί η δική μας προσέγγιση που εμφανίζει την ικανοποίηση ως έναν από τους δύο ποιοτικούς παράγοντες επηρεασμού της παραγωγικότητας.

#### 4.1 Δημιουργία ικανοποίησης

Η επαγγελματική **ικανοποίηση** αποτελεί ένα από τα βασικά θέματα της **Διοικητικής Ψυχολογίας**, κυρίως γιατί θεωρείται ότι έχει άμεση σχέση τόσο με την ψυχική υγεία του εργατικού δυναμικού όσο και με το ενδιαφέρον των επιχειρήσεων να έχουν υψηλή παραγωγικότητα και σε πολλές περιπτώσεις σταθερό, μόνιμο και ικανοποιημένο προσωπικό. Θα πρέπει να τονίσουμε εδώ ότι το ενδιαφέρον για θέματα της επαγγελματικής ικανοποίησης την προηγούμενη 25ετία είχε μειωθεί. Αυτό είχε να κάνει με τις νέες συνθήκες που άρχισαν να επικρατούν στο χώρο της απασχόλησης από οικονομική πλευρά. Η αύξηση της ανεργίας, που άρχισε να εμφανίζεται από τα μέσα της δεκαετίας του 1970 και η οικονομική ύφεση που ακολούθησε τη δεκαετία του 1980, δεν άφηναν περιθώρια για «πολυτελείς» απόψεις της εργασίας, αφού η επαγγελματική ικανοποίηση του ατόμου έφτασε να είναι αυτό και μόνο το γεγονός ότι έχει δουλειά. Παράλληλα, η ύπαρξη πλεονάζοντος προσωπικού, οδήγησε τους εργοδότες σε αδιαφορία, σχετικά με την επαγγελματική ικανοποίηση ή την ψυχική υγεία των εργαζομένων.

Η ικανοποίηση από την εργασία, είναι ένα σύνολο από συσχετιζόμενες μορφές συμπεριφοράς στην εργασία και όχι μια μονοδιάστατη έννοια, αν δηλαδή το άτομο είναι ικανοποιημένο ή όχι. Αναφέρεται σε πέντε κυρίως διαστάσεις:

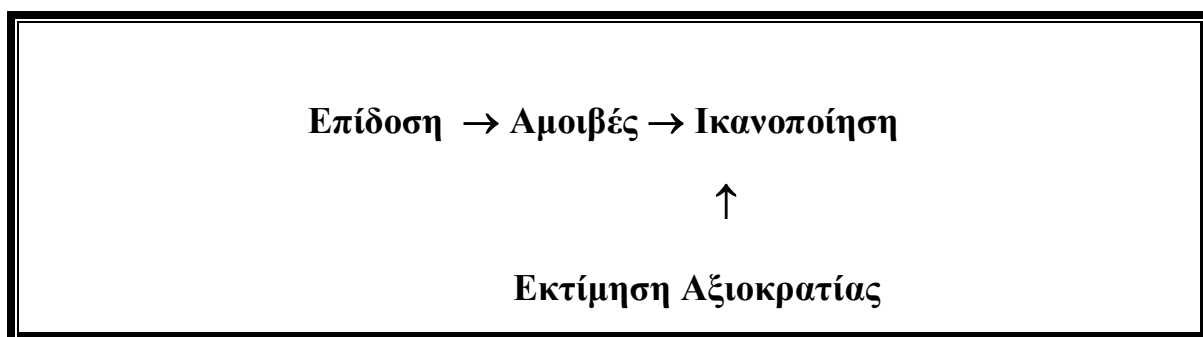
1. Την ίδια την εργασία (π.χ. υπευθυνότητα, ενδιαφέρον)
2. Την ποιότητα της εποπτείας (π.χ. ψυχολογική υποστήριξη, τεχνική βοήθεια)
3. Τη σχέση με τους συναδέλφους (π.χ. σεβασμός, αρμονικές σχέσεις)
4. Τις ευκαιρίες προαγωγής (π.χ. πιθανότητες εξέλιξης)
5. Την αμοιβή (π.χ. αμοιβή βάσει προσόντων, απόδοσης σε σχέση με τους άλλους)

Αν το άτομο αποδίδει στην εργασία του και αυτή η επίδοση συνοδεύεται από μια καλή αμοιβή τότε το άτομο θα αισθάνεται ικανοποιημένο από την εργασία του. Η ικανοποίηση, η επίδοση και η αμοιβή λειτουργούν αλληλεπιδραστικά.

1. Η ικανοποίηση από την εργασία αυξάνει την επίδοση.
2. Η επίδοση αυξάνει την ικανοποίηση.
3. Η αμοιβή έχει επίπτωση και στην επίδοση και στην ικανοποίηση.

Για να στηρίξουμε αυτή τη σχέση, θεωρούμε ότι ο **βαθμός της ικανοποίησης** εξαρτάται και από την αντίληψη που έχει το άτομο ότι η δική του αμοιβή είναι δίκαιη σε σχέση με τις αμοιβές των άλλων, ότι δηλαδή δεν παίρνει λιγότερα χρήματα από άλλους που έχουν τα ίδια με αυτόν προσόντα και επιδόσεις.

Άρα η σχέση είναι :



**Σχήμα 4.1 Δημιουργία Ικανοποίησης μέσω αμοιβών**

Αυτή η σχέση δείχνει την επίδραση που έχουν οι αμοιβές πάνω στην ικανοποίηση και στην επίδοση του ατόμου, εφόσον βεβαίως αυτές απονεμηθούν δίκαια και αξιοκρατικά.

## 4.2 Θεωρητικές προσεγγίσεις

Η επαγγελματική ικανοποίηση από θεωρητική άποψη, έχει συνδεθεί με τα κίνητρα της εργασίας, με τις στάσεις και τις αξίες. Τη σύνδεση κινήτρων και επαγγελματικής ικανοποίησης θα βρούμε κυρίως στη **θεωρία της προσδοκίας** (την οποία θα μελετήσουμε πληρέστερα στο κεφάλαιο των κινήτρων). Η θεωρία της προσδοκίας (Expectancy Theory) παρουσιάζεται από το βιβλίο του Vroom (1964). Η θεωρία της προσδοκίας ανήκει στην οικογένεια των γνωστικών θεωριών, που στηρίζονται στις απόψεις του Lewin. Ο Lewin (1951) θεωρούσε ότι η ανθρώπινη συμπεριφορά (B) είναι συνάρτηση (f) της αλληλεπίδρασης του ατόμου (P) και του άμεσου περιβάλλοντος του (E) δηλαδή :

$$B = f(P, E) \quad (4.1)$$

Ο Vroom με τον όρο motivation (κίνητρα) εννοεί τις διεργασίες εκείνες που οδηγούν τις επιλογές που κάνει το άτομο μεταξύ διαφορετικών τύπων δράσης. Θεωρεί ότι ο άνθρωπος μεταξύ εναλλακτικών λύσεων, επιλέγει να πραγματοποιήσει εκείνη που θα του δώσει περισσότερα οφέλη, κάνει δηλαδή λογικές και οικονομικές επιλογές. Τρία είναι τα βασικά στοιχεία της θεωρίας της προσδοκίας:

- **Το σθένος (valence),**
- **η συντελεστικότητα (instrumentality) και**
- **η προσδοκία (expectancy).**

Το **σθένος αναφέρεται σε συναισθηματικές κατευθύνσεις** προς ορισμένα αποτελέσματα. Το σθένος ενός αποτελέσματος (π.χ. της απόκτησης γνώσης) είναι ο βαθμός προτίμησης που έχει το άτομο για το αποτέλεσμα αυτό. Ο βαθμός προτίμησης λειτουργεί ανεξάρτητα από το βαθμό που το αποτέλεσμα μπορεί να επιτευχθεί. Ένα αποτέλεσμα έχει θετικό σθένος όταν το άτομο προτιμά περισσότερο να το επιτύχει παρά να μην το επιτύχει, αρνητικό σθένος όταν προτιμά περισσότερο να μην το επιτύχει παρά να το επιτύχει και μηδενικό σθένος όταν το άτομο είναι αδιάφορο αν θα το επιτύχει ή όχι. Θα πρέπει να αναφέρουμε εδώ ότι το σθένος αναφέρεται στο αναμενόμενο επίπεδο ικανοποίησης και όχι στην πραγματική ικανοποίηση που θα νιώσει το άτομο, αν επιτύχει το συγκεκριμένο αποτέλεσμα.

Με την έννοια της **συντελεστικότητας** εννοούμε το **βαθμό που το συγκεκριμένο αποτέλεσμα θεωρείται ότι οδηγεί στην επίτευξη άλλων αποτελεσμάτων**. Είναι ο επικείμενος βαθμός σύνδεσης ενός αποτελέσματος με ένα άλλο αποτέλεσμα. (π.χ. μπορούμε να εκτιμήσουμε σε ποιο βαθμό η περισσότερη γνώση που πιθανόν να αποκτήσουμε συνδέεται με μια πιθανόν καλύτερη θέση εργασίας, δηλαδή πόσο συντελεστική είναι η γνώση για την βελτίωση της εργασιακής θέσης.) Στο συγκεκριμένο παράδειγμα θα μπορούσαμε να πούμε ότι η γνώση σημαίνει για μας (σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό) βελτίωση της εργασιακής θέσης (θετική σχέση) ή λιγότερο ελεύθερο χρόνο, λόγω αυξημένου κόπου για την απόκτησή της (αρνητική σχέση).

Το τρίτο βασικό στοιχείο, της θεωρίας της προσδοκίας αναφέρεται στην **προσδοκία, δηλαδή στο ότι τα αποτελέσματα που επιτυγχάνει ένα άτομο, δεν εξαρτώνται μόνο από τις επιλογές που κάνει αλλά και από τα γεγονότα έξω από τον έλεγχό του**. Το αν θα περάσει κάποιος τις εξετάσεις, δεν εξαρτάται μόνο από αυτόν. Σε κάθε περίπτωση λήψης απόφασης υπάρχει και κάποιο ρίσκο, για το οποίο το άτομο έχει υποκειμενικές εκτιμήσεις. Η συμπεριφορά δηλαδή δεν επηρεάζεται μόνο από τις προτιμήσεις για κάποια αποτελέσματα αλλά και από τον βαθμό που το άτομο πιστεύει ότι αυτά είναι εφικτά.

Η προσδοκία λοιπόν, ορίζεται ως μια **στιγμιαία πεποίθηση** σχετικά με την πιθανότητα ότι μια ενέργεια θα ακολουθηθεί από κάποιο αποτέλεσμα. Η διαφορά της προσδοκίας με την συντελεστικότητα είναι ότι η πρώτη δείχνει τη σχέση ενέργειας και αποτελέσματος, ενώ η δεύτερη τη σχέση αποτελέσματος – αποτελέσματος. π.χ. η προσδοκία αναφέρεται στο βαθμό βεβαιότητας που έχω ότι αν διαβάσω θα πετύχω στις εξετάσεις, ενώ η συντελεστικότητα στο βαθμό που πιστεύω ότι η απόκτηση πτυχίου συνδέεται με την άνοδο του βιοτικού επιπέδου.

Μια **παραλλαγή του αρχικού μοντέλου** της θεωρίας της προσδοκίας είναι αυτή των Porter και Lawler (1968) όπου η επαγγελματική ικανοποίηση όχι μόνο αποτελεί προϊόν της επίδοσης και της παρώθησης προς επίδοση, αλλά είναι **συνάρτηση των υποκειμενικών αντιλήψεων του ατόμου** σχετικά με την συντελεστικότητα (instrumentality) της εργασίας στο να εξασφαλίσει στο άτομο ορισμένα επιθυμητά



αποτελέσματα. Στη συγκεκριμένη περίπτωση η προσπάθεια που θα καταβάλλει το άτομο στην εργασία του εξαρτάται από δυο παράγοντες:

- α) την αξία που δίνει το άτομο σε κάποια αποτελέσματα και
- β) το βαθμό που το άτομο πιστεύει ότι η προσπάθειά του θα οδηγήσει στην επίτευξη των αποτελεσμάτων αυτών.

Η προσπάθεια που θα καταβάλει μπορεί να οδηγήσει το άτομο σε υψηλή επίδοση. Η υψηλή επίδοση οδηγεί σε δύο ειδών αμοιβές, τις εσωγενείς (αμοιβές που καλύπτουν ανώτερες ανάγκες π.χ. δημιουργικότητα) και τις εξωγενείς (π.χ. χρήματα). Το άτομο ανάλογα με την επίδοση που έχει πετύχει, πιστεύει ότι κάποιες αμοιβές είναι δίκαιες. Αν η επίδοση είναι υψηλή, θα αναμένει υψηλές αμοιβές (κατά την κρίση του). Αν οι αμοιβές αυτές ανταποκρίνονται στις προσδοκίες του, τότε θα νιώσει ικανοποίηση από την εργασία του.

Άρα λοιπόν η επαγγελματική ικανοποίηση είναι **συνάρτηση της ελκυστικότητας της εργασίας για το άτομο** και συνεπώς η αύξηση της αναμενόμενης συντελεστικότητας της εργασίας του (όσο αφορά το αποτέλεσμα), θα συνεπάγεται τη μείωση του σθένους- ελκυστικότητας της εργασίας. Αυτό σημαίνει ότι η ελκυστικότητα της εργασίας και κατά συνέπεια η ικανοποίηση, είναι συνάρτηση των όσων το άτομο πιστεύει ότι αποκομίζει από την εργασία του και του βαθμού που τα αποτελέσματα αυτά είναι επιθυμητά ή όχι για το άτομο.

Στην θεωρία του Herzberg (1966) (που θα αναφερθούμε εκτενέστερα αργότερα, στο κεφάλαιο των κινήτρων) διακρίνουμε δυο διαφορετικά σύνολα παραγόντων: **τα κίνητρα και τους παράγοντες υγιεινής**, που σχετίζονται με την επαγγελματική ικανοποίηση.

Σύμφωνα με το Herzberg, οι **θετικές στάσεις** προς την εργασία, που οδηγούν στην επαγγελματική ικανοποίηση, συνδέονται με στοιχεία που έχουν σχέση με το περιεχόμενο της εργασίας και αναφέρονται σε

- α) επίτευξη,
- β) αναγνώριση,
- γ) υπευθυνότητα,

δ) δυνατότητες προαγωγής,

ε) φύση της εργασίας ,

ενώ οι **αρνητικές στάσεις** που οδηγούν στη δυσαρέσκεια, συνδέονται με το πλαίσιο του οργανισμού και σχετίζονται με

α) διοίκηση,

β) εποπτεία,

γ) εργασιακές συνθήκες,

δ) χρηματική αμοιβή,

ε) διαπροσωπικές σχέσεις.

Οι πρώτοι πέντε παράγοντες ονομάστηκαν **κίνητρα** (motivators) επειδή είναι αποτελεσματικοί στο να ωθούν το άτομο σε καλύτερη επίδοση και μεγαλύτερη προσπάθεια (Herzberg 1966). Οι επόμενοι πέντε παράγοντες ονομάστηκαν **παράγοντες υγιεινής** (hygiene) γιατί στην ουσία περιγράφουν το περιβάλλον και συντελούν, στη πρόληψη της δυσαρέσκειας από την εργασία, ενώ έχουν πολύ μικρή επίδραση στη δημιουργία θετικών αισθημάτων.

Μια από τις πλέον επικρατούσες απόψεις είναι ότι η επαγγελματική ικανοποίηση πρέπει να θεωρηθεί ως στάση απέναντι στη συγκεκριμένη εργασία. Σύμφωνα με τον ορισμό του Allport (1954) η στάση θεωρείται μια κατάσταση ετοιμότητας, οργανωμένη μέσα από την εμπειρία, που ασκεί κατευθυντική ή δυναμική επίδραση στην απόκριση του ατόμου προς όλα τα αντικείμενα και τις καταστάσεις, στα οποία αυτή αναφέρεται. Με βάση αυτή τη θεώρηση η επαγγελματική ικανοποίηση νοείται ως μια **συνολική στάση του ατόμου απέναντι στην εργασία**. Υπάρχει βέβαια και η αντίθετη πλευρά, που θεωρεί ότι δεν υπάρχει μια και μόνη συνολική στάση, αλλά πολλές επιμέρους στάσεις για διάφορες όψεις της εργασίας. Έτσι μπορεί το άτομο να είναι ικανοποιημένο σε ορισμένες πλευρές της εργασίας και δυσαρεστημένο από άλλες. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η επαγγελματική ικανοποίηση αποτελεί συνολική και ενιαία στάση που αποτελείται από διαφορετικά επιμέρους στοιχεία.

Ο Locke (1976) θεωρεί, ότι η ικανοποίηση και η δυσαρέσκεια από την εργασία συνδέονται με το γενικότερο σύστημα αξιών του ατόμου.

**«Επαγγελματική ικανοποίηση είναι μια θετική συναισθηματική απόκριση προς το συγκεκριμένο έργο που προέρχεται από την εκτίμηση ότι αυτό καλύπτει ή επιτρέπει την κάλυψη των εργασιακών αξιών του ατόμου»** (Locke, 1984, σελ. 103). Αντίθετα, η επαγγελματική δυσαρέσκεια πηγάζει απ' την ματαίωση των εργασιακών αξιών του ατόμου.

### **4.3 Τι είναι όμως η ικανοποίηση ;**

Η ικανοποίηση ως έννοια έχει δύο μέρη. Από τη μια πλευρά σημαίνει ικανοποίηση του προσωπικού από την εργασία και τον οργανισμό γενικότερα και από την άλλη, ικανοποίηση του οργανισμού από την εν γένει απόδοση του προσωπικού. Ο οργανισμός όμως, θεωρείται ότι έχει την κύρια ευθύνη για τη δημιουργία των αναγκαίων συνθηκών, που συμβάλλουν στην ανάπτυξη του επιπέδου ικανοποίησης του προσωπικού, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της παραγωγικότητας.

Η ικανοποίηση ως έννοια, ταυτίζεται με την εκπλήρωση επιθυμιών. Στον εργασιακό όμως χώρο, οι επιθυμίες αυτές έχουν συγκεκριμένη κατεύθυνση, η οποία προσδιορίζεται από τους σκοπούς του οργανισμού. Θα λέγαμε λοιπόν ότι, εργασιακή ικανοποίηση είναι ένα σύνολο συναισθημάτων που προκαλούνται στον εργαζόμενο, ως αποτέλεσμα των επιδράσεων που ασκεί σ' αυτόν ένας οργανισμός. Η συσχέτιση του αισθήματος του εργαζομένου με το αποτέλεσμα από την συμμετοχή του στην επίτευξη των στόχων, των δικών του και του οργανισμού, αποτελεί το «**σημείο ισορροπίας**» της ικανοποίησης.

## 4.4 Ικανοποίηση και Παραγωγικότητα

### 4.4.1 Απόδοση στην εργασία και παραγωγικότητα

Οι θεωρίες κατά τη διάρκεια της νεοκλασικής εποχής (1920- 1950), υποστήριζαν ότι η ικανοποίηση των εργαζομένων επηρεάζει άμεσα την παραγωγικότητα. Πίστευαν ότι υπήρχε αυτή η σχέση αιτίου αποτελέσματος, μεταξύ ικανοποίησης και παραγωγικότητας. Αυτός ήταν και ο λόγος που οι οργανισμοί χρησιμοποιούσαν διάφορες μεθόδους για να αυξήσουν την ικανοποίηση των εργαζομένων ώστε να αυξηθεί και η παραγωγικότητα.

Βασιζόμενοι στην υπόθεση ότι υπάρχει σχέση μεταξύ ικανοποίησης και παραγωγικότητας οι Porter και Lawler (1986) δημιούργησαν ένα μοντέλο για να εξετάσουν το θέμα της δραστηριοποίησης. Το μοντέλο βασίζεται στην υπόθεση ότι οι **ανταμοιβές προξενούν ικανοποίηση** και ότι μερικές φορές η απόδοση οδηγεί σε ανταμοιβές διαφόρων ειδών, οι οποίες προκαλούν ικανοποίηση στους εργαζομένους. Άρα η **παραγωγικότητα, συνδέεται με την ικανοποίηση μέσω της έννοιας των ανταμοιβών** και συνεπώς έρχεται σε αντίθεση με την νεοκλασική άποψη, που θεωρούσε την ικανοποίηση, αίτιο και προϋπόθεση της καλής απόδοσης. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που οδηγούν στην άποψη ότι ο ικανοποιημένος εργαζόμενος **δεν είναι απαραίτητα** και παραγωγικός.

Αναμφισβήτητα η παραγωγικότητα, πολλές φορές έχει να κάνει με εξωτερικούς προς το άτομο παράγοντες, που επηρεάζουν την απόδοσή του (π.χ. η απόδοση ενός πωλητή έχει σε μεγάλο βαθμό σχέση με την κίνηση της αγοράς, παρά τις δυνατότητες πειθούς που μπορεί να έχει). Σε πολλές περιπτώσεις επίσης, η αποδοτικότητα στην εργασία ενός μεμονωμένου ατόμου έχει άμεση σχέση με την αποδοτικότητα και άλλων εργαζομένων, στον ίδιο χώρο, έτσι το άτομο δεν μπορεί να θέσει δικά του πρότυπα, ιδίως αν υπάρχουν κάποιοι άτυποι κοινωνικοί κανόνες.

Ο Locke (1976) θεωρεί ότι η σχέση ανάμεσα στην ικανοποίηση και την παραγωγικότητα είναι αντίστροφη. Δεν είναι δηλαδή, η ικανοποίηση που οδηγεί στην παραγωγικότητα, αλλά η παραγωγικότητα που οδηγεί στην ικανοποίηση. Έπειτα η ικανοποίηση επιδρά στην παραγωγικότητα με τρόπο έμμεσο κυρίως, δημιουργώντας στο άτομο αίσθημα αφοσίωσης στον οργανισμό και τους στόχους του. Πέρα από αυτή τη

σχέση, παραγωγικότητα- ικανοποίηση- παραγωγικότητα, είναι δυνατό να έχουμε και δευτερογενή αύξηση της ικανοποίησης, εφόσον η παραγωγικότητα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση άλλων αμοιβών απ' την εργασία (προαγωγή, εξουσία, bonus, κ.α.) που συντελούν στην αύξηση της ικανοποίησης.

#### **4.4.2 Συνέπειες της ύπαρξης ή έλλειψης επαγγελματικής ικανοποίησης**

Εκτός από την παραγωγικότητα, η ύπαρξη ή η έλλειψη ικανοποίησης, έχει ως αποτέλεσμα τις παρουσίες ή αντίστοιχα τις απουσίες και τις αποχωρήσεις. Αν ο δείκτης σχέσης ανάμεσα στην επαγγελματική ικανοποίηση και τον αριθμό απουσιών (που ερμηνεύεται ως τάση αποφυγής) είναι αρνητικός, αυτό σημαίνει ότι μεγαλύτερη ικανοποίηση οδηγεί σε λιγότερες απουσίες και αντίστροφα. Το πρόβλημα εδώ εντοπίζεται στο ότι οι περισσότερες απουσίες, παρουσιάζονται δικαιολογημένες, ενώ δεν είναι, άρα είναι δύσκολο να εντοπιστεί η αυθαίρετη απουσία.

Οι Nicholson et al. (1976) πιστεύουν ότι τα αίτια της αυθαίρετης απουσίας από την εργασία, δεν πρέπει να αναζητηθούν στο άτομο και στο βαθμό ικανοποίησης που νιώθει αλλά σε κανονιστικά πρότυπα στο χώρο εργασίας. Υπάρχουν δηλαδή οργανισμοί στους οποίους, έχει δημιουργηθεί στα άτομα μια «συνήθεια» απουσιών, ενώ σε άλλους οργανισμούς, οι απουσίες αποδοκιμάζονται απ' τους ίδιους τους εργαζόμενους και συνεπώς αποφεύγονται.

Οι Latham και Frayne (1990) πιστεύουν ότι είναι πιο αξιόπιστο να μετριούνται οι παρουσίες και όχι οι απουσίες και προτείνουν ως αίτιο των απουσιών στο επίπεδο του ατόμου, τη μειωμένη ή όχι επάρκειά του, τη διαβλεπόμενη δηλαδή ικανότητά του, να αντιμετωπίσει τα προβλήματα που το οδηγούν σε απουσίες.

Οι αποχωρήσεις-παραιτήσεις παρουσιάζονται και αυτές, ως συνέπεια της έλλειψης επαγγελματικής ικανοποίησης, παρά το ότι στη σχέση αυτή μεγάλο ρόλο παίζει η κατάσταση που επικρατεί στην αγορά εργασίας. Όταν η προσφορά εργασίας είναι μεγάλη, πολλοί εργαζόμενοι θ' αναζητήσουν καλύτερη αμοιβή ή καλύτερες εργασιακές συνθήκες. Αντίθετα όταν η προσφορά εργασίας είναι μικρή και η προσφορά εργατικού

δυναμικού μεγάλη, τότε ακόμα και όταν υπάρχει δυσαρέσκεια, ο εργαζόμενος παραμένει σε μια εργασία που δεν τον ικανοποιεί γιατί δεν υπάρχουν οι εναλλακτικές λύσεις.

Όπως αναφέρουν και οι Carsten και Spector (1987) «η σχέση» ανάμεσα στην επαγγελματική ικανοποίηση και την αποχώρηση προσωπικού γίνεται ισχυρότερη σε περιόδους οικονομικής ανάκαμψης και χαμηλής ανεργίας. Τα αίτια της αποχώρησης από την εργασία μπορούν να αναζητηθούν σε μη εκπλήρωση των προσδοκιών που είχε ο εργαζόμενος για την δουλειά του και η απόφαση για παραμονή ή αποχώρηση θεωρείται προσπάθεια **εξισορρόπησης** στις διαφόρων ειδών αμοιβές που πήρε και σ' αυτές που προσδοκούσε ότι θα πάρει.

Υπάρχουν διάφορα στάδια που μεσολαβούν μεταξύ της αρχικής σκέψης για αποχώρηση και της πραγματοποίησής της. Αρχικά ο εργαζόμενος κάνει σκέψεις για πιθανή αποχώρηση και εδώ μπορεί να εμφανιστούν φαινόμενα αδιαφορίας ή απουσιών. Έπειτα το άτομο υπολογίζει το όφελος από την αναζήτηση νέας εργασίας, αλλά και το κόστος που μπορεί να έχει γι' αυτόν η πιθανή αποχώρηση και αν το κόστος αυτό είναι μεγάλο, τότε μπορεί να επανεκτιμήσει την θέση που κατέχει και να αρχίσει να νιώθει λιγότερη δυσαρέσκεια από πρώτα. Τέλος αν οι παραπάνω διεργασίες τον οδηγήσουν στην απόφαση για αποχώρηση, τότε θα οδηγηθεί σε ενέργειες για εύρεση νέας εργασίας και ή θα πραγματοποιήσει την αποχώρηση ή θα συνεχίσει να έχει την πρόθεση για αναζήτηση νέας εργασίας.

#### **4.5 Παράγοντες που καθορίζουν την επαγγελματική ικανοποίηση**

Η προσπάθεια να μελετηθεί η επαγγελματική ικανοποίηση ως το αλληλεπιδραστικό αποτέλεσμα των διεργασιών στο χώρο εργασίας είναι δύσκολη, επειδή δεν είναι εύκολος ο τρόπος μέτρησής της. Στην άμεση ερώτηση αν κάποιος είναι ικανοποιημένος από την εργασία του, οι περισσότεροι απαντούν θετικά. Είναι όμως πολύ πιθανό να γίνεται μια εκλογίκευση της υφιστάμενης κατάστασης (αφού μένω, είμαι ευτυχισμένος) ή η απάντηση να δίνεται εύκολα χωρίς προηγούμενη σκέψη ή ο ερωτώμενος να είναι μεγάλης ηλικίας (άρα πλησιάζει στο τέλος της εργασιακής του ζωής και δεν τον ενδιαφέρει ιδιαίτερα η επαγγελματική ικανοποίηση).

Βλέπουμε λοιπόν ότι η επαγγελματική ικανοποίηση συνίσταται από πολλά επιμέρους σημεία και δεν αποτελεί μια απλή έννοια. Ένας διαχωρισμός που γίνεται είναι αυτός ανάμεσα στην εσωγενή και εξωγενή ικανοποίηση. Η **εσωγενής** ικανοποίηση αναφέρεται σε εκείνες τις πλευρές εργασίας που έχουν να κάνουν με τη διεξαγωγή της π.χ. βαθμός υπευθυνότητας, ποικιλία δραστηριοτήτων, ελευθερία επιλογών στον τρόπο επιτέλεσης του έργου, χρήση δεξιοτήτων κ.τ.λ. Η **εξωγενής** ικανοποίηση, έχει σχέση με το ευρύτερο πλαίσιο του οργανισμού όπως οι συνθήκες εργασίας, τα ωράρια, την ασφάλεια, τις αμοιβές κ.τ.λ.

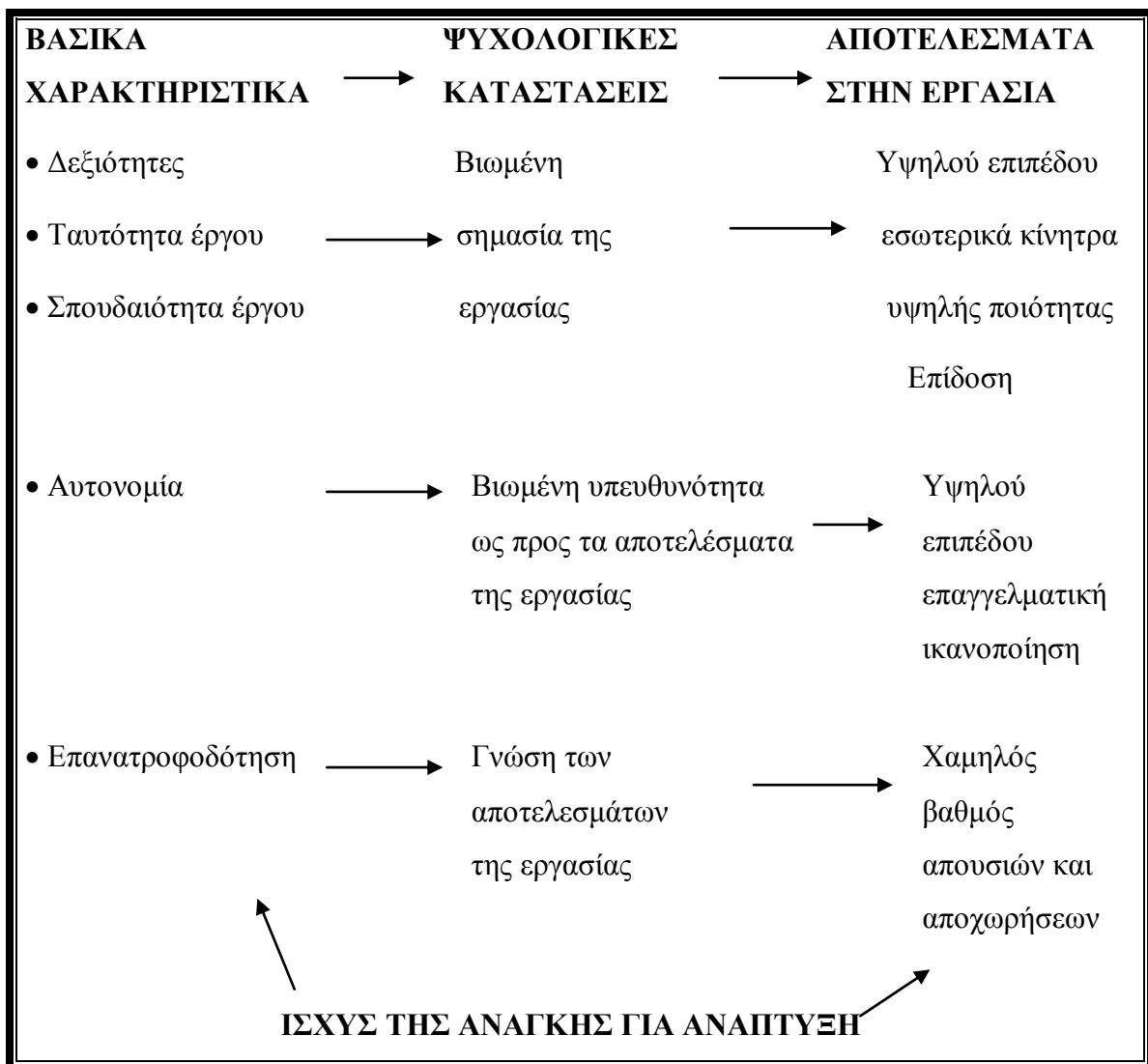
#### **4.6 Το μοντέλο των Hackman και Oldham**

Το μοντέλο των Hackman και Oldham (1975) των χαρακτηριστικών της εργασίας, αποτελεί μια από τις σημαντικότερες προσφορές στη θεωρία σχετικά με την επαγγελματική ικανοποίηση αλλά και τη γενικότερη συμπεριφορά. Το μοντέλο αποτελείται από τρεις παράγοντες :

- α) τα βασικά χαρακτηριστικά,
- β) τις ψυχολογικές καταστάσεις,
- γ) τα αποτελέσματα.

Τα βασικά χαρακτηριστικά αναφέρονται σε ιδιότητες του έργου που οδηγούν σε κάποια ψυχολογική απόκριση απ' την μεριά του ατόμου, που με την σειρά της οδηγεί σε συγκεκριμένη εργασιακή συμπεριφορά, με τα ανάλογα αποτελέσματα.

Το ακόλουθο σχήμα 4.2, μας βοηθάει να κατανοήσουμε τη λειτουργία του συγκεκριμένου μοντέλου.



Σχήμα 4.2

**Το μοντέλο των χαρακτηριστικών της εργασίας των Hackman & Oldham (1980)**

Τρία από τα βασικά χαρακτηριστικά της εργασίας οδηγούν στη βιωμένη σημασία της εργασίας (experienced meaning fullness of work), που ορίζεται ως ο βαθμός όπου ο εργαζόμενος βιώνει την εργασία σαν κάτι που έχει νόημα και αξία. Το πρώτο χαρακτηριστικό είναι οι **δεξιότητες** (skill variety), που ορίζεται ως ο βαθμός που απαιτούνται διαφορετικές δεξιότητες για την επιτέλεση του έργου. Το δεύτερο χαρακτηριστικό είναι η **ταυτότητα του έργου** (task identity), που ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο η εργασία απαιτεί τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου έργου. Το τρίτο



χαρακτηριστικό είναι η **σπουδαιότητα του έργου** (task significance), που ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο η εργασία έχει σημαντική επίπτωση στη ζωή και την εργασία άλλων ανθρώπων.

Το τέταρτο χαρακτηριστικό της εργασίας είναι η **αυτονομία**, που ορίζεται ως ο βαθμός που η εργασία παρέχει ανεξαρτησία και ελευθερία κινήσεων έτσι ώστε το άτομο να καθορίζει τον τρόπο και τις μεθόδους εργασίας. Η αυτονομία οδηγεί στην επόμενη ψυχολογική κατάσταση τη βιωμένη υπευθυνότητα, που ορίζεται ως ο βαθμός που το άτομο αισθάνεται προσωπικά υπεύθυνο για τα αποτελέσματα της εργασίας του.

Το πέμπτο χαρακτηριστικό είναι η επανατροφοδότηση ή **ανάδραση** (feedback), που αναφέρεται στο βαθμό που η επιτέλεση του έργου έχει ως αποτέλεσμα, το άτομο να έχει ξεκάθαρη γνώση και πληροφόρηση της αποτελεσματικότητας και της επίδοσής του. Η ψυχολογική κατάσταση που συνδέεται με το χαρακτηριστικό αυτό ονομάζεται Γνώση των Αποτελεσμάτων και είναι ο βαθμός που ο εργαζόμενος γνωρίζει ή καταλαβαίνει πόσο αποτελεσματικά κάνει την εργασία του.

Οι ψυχολογικές καταστάσεις με τη σειρά τους, οδηγούν στα αποτελέσματα στην εργασία, που είναι:

1. Τα υψηλού επιπέδου εσωτερικά κίνητρα για εργασία,
2. η υψηλής ποιότητας επίδοση στο έργο,
3. η υψηλού επιπέδου εργασιακή ικανοποίηση και
4. ο χαμηλός βαθμός απουσιών και αποχωρήσεων.

Το σημαντικό όμως είναι, ότι δεν υπάρχει αντιστοιχία ενός προς ένα, ανάμεσα στα χαρακτηριστικά του έργου ή στις ψυχολογικές καταστάσεις και τα αποτελέσματα. Η παρακινητική δύναμη (motivatinyn potential) μιας εργασίας, εξαρτάται απ' το συνδυασμό των χαρακτηριστικών.

### Η παρακινητική δύναμη υπολογίζεται:

$$\text{Π.Δ} = \frac{\text{Ποικιλία Δεξιοτήτων} + \text{Ταυτότητα Έργου} + \text{Σπουδαιότητα Έργου}}{3} \times \text{Αυτονομία} \times \text{Ανατροφοδότηση}$$

Από τον τύπο μπορούμε να διακρίνουμε ότι αν η αυτονομία ή η ανατροφοδότηση είναι μηδέν, τότε και η παρακινητική δύναμη θα είναι μηδέν, άρα τα δύο αυτά χαρακτηριστικά είναι τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά της εργασίας. Η σχέση αυτή όμως επηρεάζει, σύμφωνα με τους Hackman και Oldham (1980) και μια άλλη μεταβλητή, **την ισχύ της ανάγκης για ανάπτυξη**. Με τον όρο αυτό θεωρείται η απόκριση των εργαζομένων στην δύναμη της παρακίνησης της εργασίας τους. Δεν αρκεί από μόνη της η παρακινητική δύναμη, πρέπει και ο εργαζόμενος να έχει υψηλή ανάγκη ανάπτυξης. Τα άτομα με υψηλή ανάγκη ανάπτυξης ανταποκρίνονται συνήθως θετικά σε εργασίες με υψηλή παρακινητική δύναμη.

Ο Hackman (1992) αναφέρει ότι τα κυριότερα αποτελέσματα πάνω στο μοντέλο των χαρακτηριστικών της εργασίας είναι :

1. Τα άτομα με αυξημένη την ισχύ της ανάγκης για ανάπτυξη, αποκρίνονται καλύτερα σε εργασίες με αυξημένη παρακινητική δύναμη.
2. Τα βασικά χαρακτηριστικά επενεργούν μέσω των ψυχολογικών καταστάσεων στα αποτελέσματα και όχι κατευθείαν στα αποτελέσματα.
3. Τα άτομα που εργάζονται σε εργασίες, που έχουν σε υψηλό βαθμό τα βασικά χαρακτηριστικά του μοντέλου, παρουσιάζουν υψηλότερο βαθμό κινήτρων, ικανοποίησης και παραγωγικότητας από άτομα που εργάζονται σε εργασίες με χαμηλό βαθμό ύπαρξης των βασικών χαρακτηριστικών.

## 4.7 Ενίσχυση της Επαγγελματικής Ικανοποίησης

Η ικανοποίηση από την εργασία επηρεάζεται από πολλές μεταβλητές, όπως το σύστημα αμοιβών, οι συνθήκες εργασίας και πλήθος άλλων παραγόντων, που στο σύνολό τους συμβάλλουν στη δημιουργία του εργασιακού κλίματος. Με βάση αυτά θα μπορούσε κανείς, να θεωρήσει ότι το επίπεδο ικανοποίησης του προσωπικού προσδιορίζεται από συγκεκριμένους παράγοντες και αξιολογείται συνολικά από κάποια κλίμακα.

Η ικανοποίηση δεν αποτελεί όμως ένα γενικό άθροισμα των επιμέρους ικανοποιήσεων, που παρέχονται μέσα σε ένα εργασιακό περιβάλλον, διότι η αξία των παραγόντων αυτών δεν είναι ενιαία για όλα τα άτομα και δεν μπορεί να υπολογισθεί με ποσοτικά κριτήρια. Για παράδειγμα για κάποιον εργαζόμενο η ικανοποίηση που προσφέρουν οι αμοιβές μπορεί να έχει μεγαλύτερη σημασία από την ικανοποίηση που προσφέρει η άσκηση εποπτείας ενώ για κάποιον άλλο μεγαλύτερη σημασία μπορεί να έχει η ικανοποίηση που παίρνει από τη συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων. Συνεπώς η εκτίμηση του συνολικού υπολογισμού των παραγόντων, που διαμορφώνουν το βαθμό ικανοποίησης δεν έχει μεγάλη αξία, με την έννοια της συγκέντρωσης των απαραίτητων πληροφοριών, που θα μπορούσαν να δώσουν τη δυνατότητα στη διοίκηση να προσελκύσει και να παρακινήσει ικανούς εργαζόμενους.

Για να μπορέσει ένας οργανισμός να προσδιορίσει την επίδραση διαφόρων παραγόντων, στην ικανοποίηση των εργαζομένων, πρέπει να εξετάσει τους παράγοντες αυτούς μεμονωμένα και σε συνάρτηση με τις επιδράσεις στα επιμέρους άτομα. Θα μπορούσαμε να αναφέρουμε κάποιους παράγοντες που συμβάλλουν στην άντληση ικανοποίησης από τα άτομα. Αυτοί είναι:

1. Ικανοποίηση από το σύστημα αμοιβών, στο οποίο πρέπει να υπάρχει σαφής σχέση απόδοσης και αμοιβής – παροχής. Το σύστημα αμοιβών πρέπει να δίνει την αίσθηση της δικαιοσύνης και της αξιοκρατίας.
2. Ηθική ενίσχυση, αναγνώριση και επιβράβευση για την επιτυχή ολοκλήρωση κάθε έργου.
3. Καλές συνθήκες εργασίας ως προς τον χώρο αλλά και το ευρύτερο περιβάλλον.

4. Εποπτεία που να στηρίζεται στη συμβολή για την επίτευξη του έργου και τη βοήθεια για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα.
  5. Καλές εργασιακές σχέσεις μεταξύ ομοβάθμιων, προϊσταμένων και υφισταμένων.
  6. Να υπάρχει όσο το δυνατό διασφάλιση της εργασίας και ένα αίσθημα ότι οι εργαζόμενοι δεν κινδυνεύουν να απολυθούν.
  7. Δυνατότητα συμμετοχής των εργαζομένων στη λήψη αποφάσεων, τουλάχιστο σε τομείς που σχετίζονται και τους αφορούν.
  8. Σαφήνεια ρόλων και σαφή διάκριση στόχων.
  9. Όσο το δυνατό μεγαλύτερη αυτονομία στον εργαζόμενο για να λειτουργεί με μεγαλύτερη υπευθυνότητα αλλά και δημιουργικότητα.
- Ο κάθε παράγοντας πρέπει να εξετάζεται ξεχωριστά και σε συνδυασμό με τις εργασιακές και προσωπικές μεταβλητές, που τον προσδιορίζουν. Και αυτό γιατί θα πρέπει να λογίζονται οι οργανωτικές, λειτουργικές και προσωπικές συνιστώσες μέσα από τις οποίες επιδρούν οι παράγοντες.

#### **4.8 Αύξηση επαγγελματικής ικανοποίησης μέσω δευτερευουσών αμοιβών**

Εκτός από το σωστό σχεδιασμό της εργασίας, δευτερεύουσες αμοιβές μπορούν να οδηγήσουν σε αύξηση επαγγελματικής ικανοποίησης. Τέτοιες είναι :

α) Το **ελαστικό ωράριο**, δίνει στους εργαζόμενους κάποια χρονικά περιθώρια σχετικά με την έναρξη και τον τερματισμό της εργασίας. Με τον τρόπο αυτό το ωράριο προσαρμόζεται στις ανάγκες και στις ιδιαιτερότητες του εργαζόμενου, συμπληρώνοντας παράλληλα το προβλεπόμενο ωράριο. Τέτοιες ρυθμίσεις είναι χρήσιμες για μητέρες ή για άτομα που για κάποιους λόγους θέλουν να ξεκινούν ή να τελειώνουν νωρίτερα ή αργότερα.

Δεν μπορούμε να πούμε ότι αυτό μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις εργασίες, μπορούν όμως να βρεθούν κάποιες λύσεις με τις κατάλληλες προσαρμογές.

β) Η **κατανομή του έργου**, δίνει στους εργαζόμενους τη δυνατότητα αναλαμβάνοντας ένα έργο, να επιμερίσουν μεταξύ τους το προβλεπόμενο ωράριο ή τμήματα του έργου για την καλύτερη εκτέλεση αυτού. Η μέθοδος αυτή ενδείκνυται για άτομα που έχουν μερική

απασχόληση ή που αμείβονται με βάση το έργο. Είναι ευνοϊκή όμως και για τον οργανισμό, γιατί με τον τρόπο αυτό απασχολεί εκείνο το εργατικό δυναμικό, που θεωρείται κατάλληλο, αλλά δεν μπορεί ή δεν θέλει πλήρη απασχόληση.

γ) Η **συμπιεσμένη εβδομάδα** είναι μια παραλλαγή των παραπάνω σχημάτων. Οι σαράντα ώρες εργασίας συμπιέζονται σε τέσσερις μέρες, έτσι ο εργαζόμενος μπορεί να αξιοποιήσει την επιπλέον ελεύθερη μέρα, όπως θέλει. Ούτε αυτό το σχήμα μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις εργασίες, πόσο μάλλον που εδώ τίθεται και το θέμα της κόπωσης,

δ) Η **εργασία στο σπίτι**, απόρροια των τεχνολογικών εξελίξεων (internet), επιτρέπει σε ορισμένες περιπτώσεις τη μεταφορά της εργασίας στο σπίτι και την επικοινωνία του εργαζόμενου με τον οργανισμό με ηλεκτρονικά μέσα (π.χ. φαξ, e-mail, κ.α.).

ε) Υπάρχουν πολλά είδη **συμπληρωματικών αμοιβών** όπως ασφάλεια ζωής, παροχή αυτοκινήτου, νηπιαγωγείο ή έξοδα νηπιαγωγείου, δωρεάν αεροπορικά εισιτήρια, πληρωμένες διακοπές, που ο κάθε οργανισμός είναι διατεθειμένος να χορηγήσει και ο εργαζόμενος που δικαιούται την αμοιβή αυτή, να επιλέξει αυτή που εξυπηρετεί καλύτερα της ανάγκες του.

## 4.9 Συμπεράσματα

Κάθε οργανισμός, ιδιωτικός ή δημόσιος, για να μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά θα πρέπει να υπάρχουν κάποιες προϋποθέσεις. Μια σημαντική προϋπόθεση είναι οι ικανοποιημένοι εργαζόμενοι. Θεωρώντας ότι η εργασιακή ικανοποίηση αναφέρεται στη συναισθηματική «απάντηση» του ατόμου προς το ρόλο που έχει μέσα στο εργασιακό πλαίσιο που το άτομο ασχολείται, η ικανοποίηση αυτή επιτυγχάνεται μέσω της προοπτικής της αλληλεπίδρασης.

Η έλλειψη επαγγελματικής ικανοποίησης οδηγεί σε αυθαίρετες απουσίες ή και αποχωρήσεις που έχουν αρκετά μεγάλο κόστος για τους οργανισμούς. Οδηγεί το άτομο στο να εκτελεί χωρίς να ενδιαφέρεται. Η προσπάθεια δημιουργίας επαγγελματικής ικανοποίησης, μέσω του σωστού σχεδιασμού της εργασίας, της παροχής δευτερευουσών αμοιβών, της συμμετοχής του εργαζόμενου στις διαδικασίες λήψης των αποφάσεων, ιδιαίτερα σε τομείς που σχετίζονται με τις γνώσεις και δεξιότητες του, μπορεί να έχει αποτελέσματα στη βελτίωση της ποιότητας και της παραγωγής.

Για τους οργανισμούς, το πρόβλημα είναι, ότι κάθε προσπάθεια για αύξηση της επαγγελματικής ικανοποίησης συνεπάγεται άμεσα ή έμμεσα έξοδα, ενώ τα οφέλη που θα προκύψουν είναι συνήθως μακροπρόθεσμα. Έντονα αισθήματα δυσαρέσκειας αποτελούν έναν από τους βασικούς παράγοντες μείωσης παραγωγικότητας. Ένας οργανισμός δεν μπορεί να αποτελεί απλά ένα μέρος που θα φροντίζει μόνο για το πώς θα δώσει χρήματα στους εργαζόμενους. Πρέπει να φροντίζει και να επενδύει στην ικανοποίηση των εργαζομένων του, γιατί και αυτοί με τη σειρά τους θα επιθυμούν να αποδώσουν το μέγιστο δυνατό.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

### ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστεί για **πρώτη φορά** ενιαία, η θεωρητική θεμελίωση για κάθε ένα από τα πέντε υποστηρικτικά στοιχεία (Κίνητρα, Αλλαγή, Ομάδα, Ηγεσία, Δημιουργικότητα-Ελεύθερη δράση-Χάος) και κατόπιν θα αναφερθούμε στα χαρακτηριστικά, στις συνέπειες, και στον τρόπο λειτουργίας του κάθε στοιχείου ξεχωριστά, ώστε να είναι εφικτή η υποστήριξη της δικής μας προσέγγισης που εμφανίζει τους πέντε αυτούς παράγοντες να επηρεάζουν το άγχος και την ικανοποίηση, με αποτέλεσμα την επίδραση της παραγωγικότητας.

#### 5.1 ΚΙΝΗΤΡΑ

##### 5.1.1 Εννοιολογικός ορισμός κινήτρων

Παρατηρώντας έναν οργανισμό βλέπουμε ότι οι άνθρωποι που τον αποτελούν παρά το γεγονός ότι ακολουθούν κάποιους κανόνες ή νόρμες που υπάρχουν, σκέφτονται, εφαρμόζουν, λειτουργούν και συμπεριφέρονται εντελώς διαφορετικά. Τα αίτια της διαφορετικής ανθρώπινης συμπεριφοράς είναι τα κίνητρα. Αναλύοντας τη λέξη, παρατηρούμε ότι προέρχεται από το ρήμα **κινώ**, το μέσο δηλαδή που μπορεί να θέσει σε κίνηση κάτι και άρα για τα άτομα είναι οτιδήποτε μπορεί να τα ωθήσει σε δράση. Γι' αυτό και εμείς αρκετές φορές θα χρησιμοποιούμε τον όρο παρώθηση που δεν σημαίνει απλά παρακινώ κάποιον να κάνει κάτι, αλλά φτιάχνω τους κατάλληλους όρους ή περιστάσεις έτσι ώστε να μπορεί κάποιος να προβεί σε δράση.

Τα κίνητρα είναι δυνατό να προέρχονται είτε εκ των έσω, είτε να είναι εξωτερικοί παράγοντες αυτοί που τα ενεργοποιούν. Σε κάθε περίπτωση θα μπορούσαμε να ορίσουμε τα κίνητρα ως το **σύνολο συμπεριφορικών χαρακτηριστικών όπως επιθυμίες, ορμές, ένστικτα, προθέσεις αλλά και αμοιβές, προοπτικές, σκοποί.**

### 5.1.2 Κίνητρα Συμπεριφοράς

Σε έναν οργανισμό πολλές φορές παρατηρούνται απουσίες, χαμηλή παραγωγικότητα, αποχωρήσεις και άλλα τέτοια φαινόμενα που είναι δυνατό να αναταράξουν και να δημιουργήσουν περαιτέρω προβλήματα. Η αιτία της ανθρώπινης δράσης και λειτουργίας βρίσκεται στα κίνητρα. Πριν αναφερθούμε στα κίνητρα της εργασίας, πρέπει να αναφερθούμε γενικά στα κίνητρα συμπεριφοράς.

**Τα κίνητρα είναι μια διεργασία που έχει να κάνει με τη νοητική και συναισθηματική κατάσταση του ατόμου, επηρεάζεται από τις αρχές, τις αξίες του και τις επιδιώξεις του και καταλήγει στην εκδήλωση ορισμένης στάσης και συμπεριφοράς.** Όλες οι θεωρίες για τα κίνητρα συμπεριφοράς έχουν τη βάση τους στην τάση του ανθρώπου να επιδιώκει την ευχαρίστηση και αυτό το βλέπουμε σε διάφορες θεωρήσεις:

α) Ο Freud θεώρησε ότι οι δράσεις και συμπεριφορές βασίζονται κυρίως στο ένστικτο, το οποίο αποτελεί ασυνείδητη μορφή συμπεριφοράς. Εδώ η συμπεριφορά προέρχεται από την έμφυτη προδιάθεση και η συναισθηματική κατάσταση (φόβος, αγάπη, μίσος κ.λ.π.) είναι κληρονόμημα και όχι προϊόν εκπαιδευμένης συμπεριφοράς.

β) Οι αμφισβητήσεις της συγκεκριμένης θεωρίας οδήγησαν τους συμπεριφοριστές στην άποψη, ότι η παρούσα συμπεριφορά βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στα αποτελέσματα προηγούμενων συμπεριφορών. Οι προηγούμενες δράσεις τείνουν να επαναλαμβάνονται όταν έχουν θετικά ή ευχάριστα αποτελέσματα, ενώ τείνουν να αποφεύγονται οι δράσεις που στο παρελθόν είχαν αρνητικά αποτελέσματα. Εδώ η κάθε δράση είναι προϊόν εκπαιδευμένης συμπεριφοράς και όχι ενστίκτων (Pavlov, Skinner, Hull, Bandura).

γ) Ο Hull (1952) πιστεύει ότι τη συμπεριφορά την προκαλούν οι ανάγκες, οι οποίες δημιουργούν ορμή για την ικανοποίησή τους. Όσο μεγαλύτερη είναι η ανάγκη, τόσο μεγαλύτερη είναι η ορμή, γι' αυτό και η ικανοποίηση της ορμής επιφέρει μείωση αναγκών. Σύμφωνα λοιπόν με τον Hull υπάρχει η σχέση:

$$\boxed{B = D \times H} \quad (5.1)$$



όπου: **B** (behavior) = συμπεριφορά.

**D** (drive) = ορμή.

**H** (habit) = συνήθεια.

Η σχέση αυτή είναι πολλαπλασιαστική, δηλαδή αν το D ή το H είναι μηδέν τότε δεν υπάρχει κίνητρο.

Εκτός από αυτές τις κατηγορίες θεωριών σχετικά με τα κίνητρα της συμπεριφοράς, υπάρχει και μια άλλη κατηγορία σύμφωνα με την οποία καθοριστικό ρόλο στη συμπεριφορά παίζουν οι προσδοκίες και οι επιδιώξεις του ανθρώπου σχετικά με τα μελλοντικά γεγονότα και καταστάσεις (Γνωστική προσέγγιση). Εδώ οι προηγούμενες εμπειρίες, δράσεις, στάσεις, δεν έχουν πρωτεύοντα ρόλο στη συμπεριφορά, παρά μόνο όταν επηρεάζουν μελλοντικές προσδοκίες και επιδιώξεις.

Τη βάση των γνωστικών προσεγγίσεων αποτελεί η θεωρία του Lewin (1951). Ο Lewin υποστήριζε ότι η συμπεριφορά είναι συνάρτηση τόσο του περιβάλλοντος, όσο και του ατόμου, γι' αυτό και διαφορετικά άτομα που εκτίθενται στις ίδιες περιβαλλοντικές συνθήκες, μπορούν να αντιδρούν διαφορετικά σε αυτές. Ισχύει δηλαδή  $B = f(D, E)$ . Βασικό σημείο στη θεωρία του Lewin αποτελεί η έννοια «του χώρου ζωής» (life space). Με τον όρο αυτό υποδηλώνονται οι εσωτερικοί και εξωτερικοί παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά του ατόμου. Ο χώρος ζωής περιέχει διάφορες περιοχές και όρια μεταξύ αυτών. Τα όρια υποδηλώνουν τα εμπόδια που υπάρχουν ανάμεσα στο άτομο και στη περιοχή που θέλει να κινηθεί (η κάθε περιοχή περικλείει διάφορους στόχους που θα μπορούσε να θέσει το κάθε άτομο). Η συμπεριφορά επομένως υποδηλώνεται από την κίνηση από κάποιο σημείο σε κάποιο άλλο.

Η κίνηση αυτή του ατόμου καθορίζεται από τα κίνητρα, τα οποία κατά τον Lewin είναι παρωθητικές δυνάμεις που χαρακτηρίζονται από:

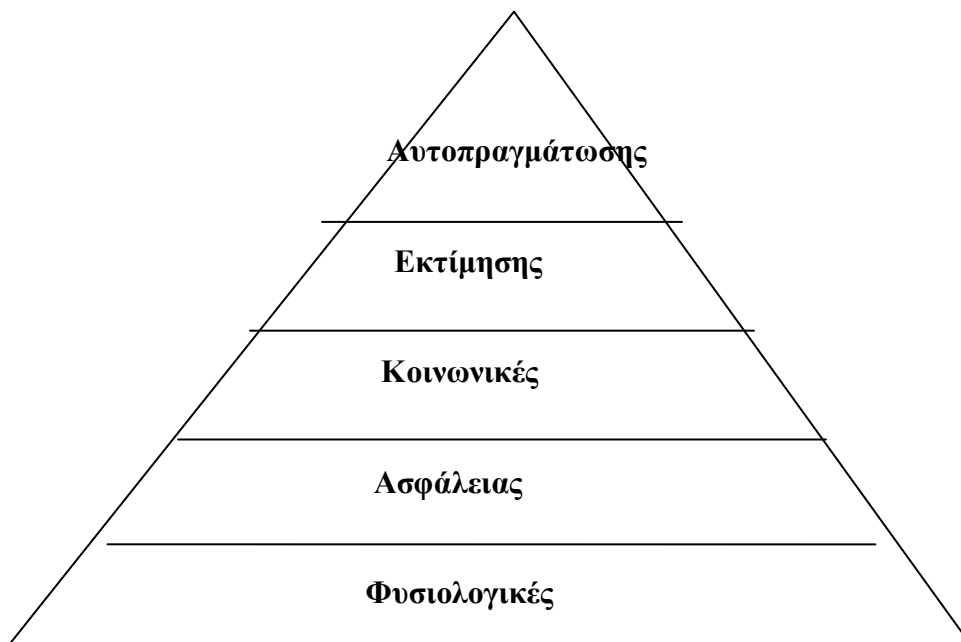
- α) το σθένος, θετικό ή αρνητικό, ανάλογα με το αν οι στόχοι έλκουν το άτομο,
- β) την απόσταση ανάμεσα στο άτομο και το στόχο του. Η δύναμη του κινήτρου είναι ανάλογη του σθένους αλλά αντιστρόφως ανάλογη της απόστασης (δηλαδή όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση, τόσο μικρότερο είναι το κίνητρο π.χ. ο χειρότερος μαθητής έχει πολύ μειωμένο κίνητρο να γίνει αστροφυσικός, μακρινή απόσταση),
- γ) την ένταση, η οποία αναφέρεται στις επιθυμίες και ανάγκες του ανθρώπου και στο πόσο ισχυρές είναι.

Στο σύνολό τους οι γνωστικές προσεγγίσεις δεν δίνουν βαρύτητα σε συνήθειες και εμπειρίες του παρελθόντος αλλά επικεντρώνονται στις επιδιώξεις και προσδοκίες του ατόμου.

### 5.1.3 Κίνητρα Εργασίας

Τα **κίνητρα εργασίας** αναφέρονται στις προσπάθειες που καταβάλει ένα άτομο για την εκπλήρωση ενός έργου. **Είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την τόνωση, κατεύθυνση και διατήρηση των εργασιακών συμπεριφορών.** Στο σημείο αυτό πυρήνας για την μετέπειτα θεμελίωση της θεωρίας των κινήτρων υπήρξαν οι απόψεις:

A) Προσπαθώντας να καλύψει την απόσταση μεταξύ των φροϋδικών και των συμπεριφοριστών, ο Maslow (1954) υποστήριξε την ανθρωποκεντρική – ανθρωπιστική θεώρηση. Σύμφωνα με τον Maslow, υπάρχει μια ιεράρχηση, μέσα στην οποία τοποθετούνται οι ανθρώπινες ανάγκες (σχήμα 1).



Σχήμα 5.1 Πυραμίδα του Maslow

**Φυσιολογικές:** Οι ανάγκες αυτές είναι καθαρά βιολογικές, όπως τροφή, ενδυμασία, στέγη κ.λ.π.. Αποτελούν τη βάση για να προχωρήσει το άτομο στην ικανοποίηση των ψυχολογικών αναγκών, που είναι οι υπόλοιπες.

**Ασφάλειας:** Όταν ικανοποιηθούν οι φυσιολογικές ανάγκες, τότε επικρατούσες γίνονται οι ανάγκες ασφάλειας ή σιγουριάς. Περιλαμβάνουν την ανάγκη για σταθερότητα, προστασία από κινδύνους, μέριμνα για το μέλλον.

**Κοινωνικές:** Όταν ικανοποιηθούν οι ανάγκες ασφάλειας, προκύπτουν οι κοινωνικές ανάγκες. Το άτομο ως κοινωνικό ον που είναι, έχει την ανάγκη να ανήκει σε ομάδες, να έχει σχέσεις αγάπης με άτομα, φίλίες, κ.λ.π.

**Εκτίμησης:** Οι ανάγκες εκτίμησης αποτελούν εξέλιξη των κοινωνικών αναγκών, γιατί εδώ δεν επιθυμεί απλά και μόνο να ανήκει σε ομάδα, αλλά να τυγχάνει της αναγνώρισης, εκτίμησης και σεβασμού από τους άλλους. Η ικανοποίηση των αναγκών αυτών δημιουργεί αυτοπεποίθηση, αξιοπρέπεια, δύναμη, γόητρο.

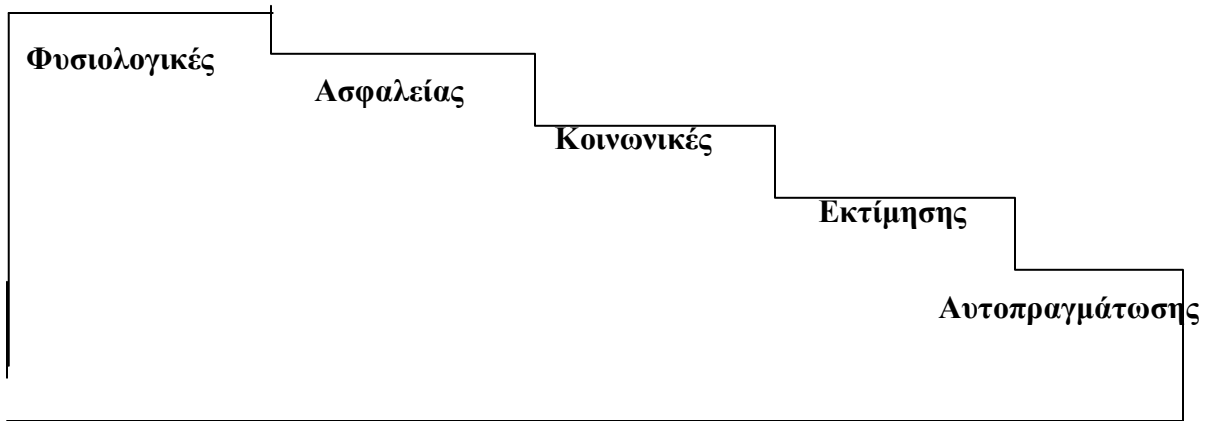
**Αυτοπραγμάτωσης:** Είναι η ανάγκη που έχει κάποιος να μεγιστοποιεί το δυναμικό του, προς ανώτερης μορφής δράση. Είναι η επιθυμία να γίνει κάποιος αυτό που μπορεί να γίνει. Στη κατάσταση αυτή, της ολοκλήρωσης, φθάνουν μόνο λίγοι άνθρωποι, αλλά η μερική ικανοποίησή της, οδηγεί σε αύξηση της σημασίας της και όχι σε μείωσή της. Με άλλα λόγια αυτοπραγμάτωση είναι η πραγμάτωση αυτών των «πραγμάτων» που η φύση μας έδωσε.

Σύμφωνα με τον Maslow υπάρχουν κάποια χαρακτηριστικά του σταδίου της αυτοπραγμάτωσης που πρέπει να έχει το άτομο, όπως:

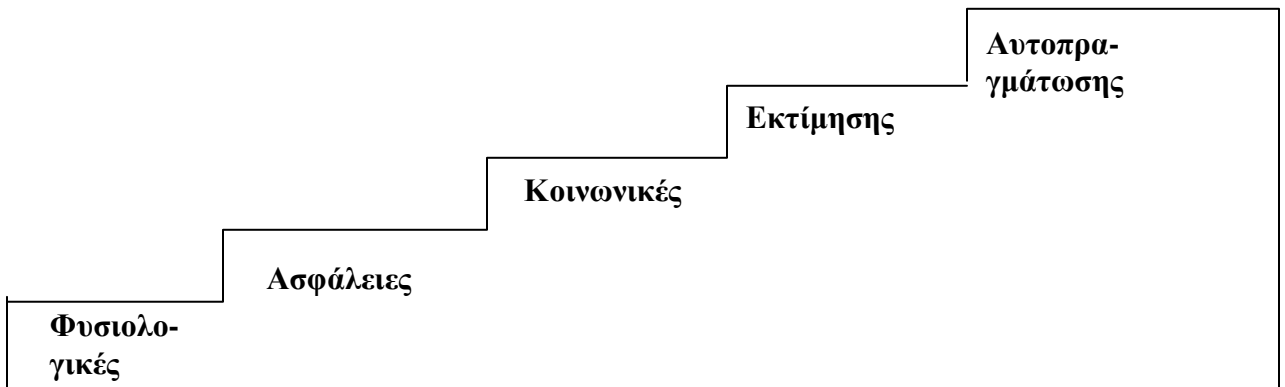
1. Ανεξάρτητη γνώμη (όχι σύμφωνα με τη ροή) και ανεξάρτητη αντίληψη της πραγματικότητας.
2. Ανάγκη για απομόνωση.
3. Ευχέρεια στη διαπίστωση των λαθών των άλλων.
4. Ενδιαφέρον και σεβασμό για τους άλλους.
5. Φιλοσοφημένο χιούμορ (και όχι δηκτικό).
6. Δημιουργικότητα.
7. Προσαρμοστικότητα (όχι όμως ψεύτικη ευελιξία).
8. Απόλαυση της εργασίας του.

9. Ειλικρινή και αληθινή επικοινωνία με τους άλλους.
10. Συναίσθηση των αδυναμιών του αλλά και των δυνατών του σημείων.
11. Ικανότητα εκτίμησης σε οτιδήποτε έρχεται σε επαφή μαζί του (βασισόμενη στις εμπειρίες της ζωής).
12. Πολυσχιδής προσωπικότητα και όχι αποκλειστική εστίαση σε συγκεκριμένα πράγματα (π.χ. μόνο στη δουλειά του).
13. Αυθορητισμός σκέψης και συμπεριφοράς.
14. Ικανότητα να δέχεται τον εαυτό του και τους άλλους, αν και σπάνια τα άτομα σε αυτό το επίπεδο αντιμετωπίζουν το συναίσθημα της ενοχής, της ντροπής και του άγχους.
15. Αυτονομία και έλλειψη εξάρτησης από την κουλτούρα και το περιβάλλον που ζει.

Δύσκολα μπορεί να πει κάποιος ότι οι σύγχρονες συνθήκες βοηθούν στο να φθάσει το άτομο σε ένα τέτοιο επίπεδο. Συνήθως τα περισσότερα άτομα αγωνίζονται να καλύψουν την ικανοποίηση κατωτέρων αναγκών, αλλά και νιώθουν μεγαλύτερη ικανοποίηση από την εκπλήρωση φυσιολογικών αναγκών και ασφαλείας παρά από την εκπλήρωση της αυτοπραγμάτωσης. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η ιεράρχηση δεν ακολουθεί αναγκαστικά το διάγραμμα του Maslow. Μπορεί δηλαδή κάποιος να ενεργεί στο επίπεδο της αυτοπραγμάτωσης, ενώ οι άλλες ανάγκες παραμένουν ανικανοποίητες.



**Σχήμα 5.2** Ιεράρχηση αναγκών κατά Maslow.  
(Στο συγκεκριμένο σχήμα κυριαρχούν οι φυσιολογικές).



**Σχήμα 5.3** Ιεράρχηση αναγκών κατά Maslow.  
(Στο συγκεκριμένο σχήμα κυριαρχούν οι ανάγκες αυτοπραγμάτωσης)

Η θεωρία του Maslow άνοιξε στην ουσία, το δρόμο για την «διερεύνηση» της εργασιακής ικανοποίησης, από την κάλυψη αναγκών κατωτέρου επιπέδου όπως π.χ. ωράριο, μισθός, στην κάλυψη αναγκών ανωτέρου επιπέδου όπως υπευθυνότητα, δημιουργικότητα, αυτονομία κ.λ.π..

Β) Μια άλλη σημαντική θεώρηση στο χώρο των κινήτρων είναι αυτή του Mc Clelland (1961) ο οποίος θεώρησε ότι τα άτομα δραστηριοποιούνται στην περίπτωση που έχουν **έντονη επιθυμία για επιτυχία**. Αυτό τα οδηγεί να είναι αποτελεσματικά και να θέλουν να αναλαμβάνουν περισσότερες ευθύνες και να αρέσκονται ούτε στα πολύ εύκολα, ούτε στα πολύ δύσκολα καθήκοντα. Κατά τον Mc Clelland τρεις είναι οι κατηγορίες των κινήτρων:

1. Το κίνητρο του επιτεύγματος, όπως είπαμε παραπάνω.
2. Το κίνητρο της συνεργασίας και επικοινωνίας με τους άλλους. Αυτά τα άτομα επιδιώκουν την επιβεβαίωση των άλλων και συμμορφώνονται με την ομάδα.
3. Το κίνητρο της δύναμης που πηγάζει από την ανάγκη για καθοδήγηση των άλλων ή για συμβολή στην επίλυση των προβλημάτων του οργανισμού και της κοινωνίας γενικότερα. Το κίνητρο της δύναμης συχνά οδηγεί το άτομο στον αυταρχισμό και την εξουσιομανία με πιθανά υψηλά επίπεδα παραγωγικότητας (συνδυασμένο με το κίνητρο του επιτεύγματος). Γι' αυτό και αποτελεί ένα συνεχές κίνητρο. Θα μπορούσαμε να πούμε πως το στάδιο αυτό, **συμβαδίζει** με τη Μετουσίωση (Sublimation) του Freud όπου η λιβιδινική ενέργεια ή η επιθετική ενόρμηση χρησιμοποιούνται για την επίτευξη κοινωνικά αποδεκτών στόχων (και τα δυο επίπεδα αναφέρονται στα ανώτατα επίπεδα δημιουργικότητας).

Γ) Ο Alderfer (1972) τροποποίησε τη θεωρία του Maslow και υποστήριξε ότι, όταν το άτομο, για κάποιο λόγο, δεν μπορεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες κάποιου ανωτέρου επιπέδου, τότε επιστρέφει σε ανάγκες προηγούμενου επιπέδου που είναι ήδη ικανοποιημένες. Ο Alberfer μέσα από την θεωρία **ERG** (Existence, Relatedness, Growth) διαμόρφωσε σε τρεις κατηγορίες τις ανάγκες:

- 1) ύπαρξης –existence (εδώ ανήκουν οι φυσιολογικές και οι ανάγκες ασφάλειας κατά Maslow),

- 2) σχέσης – relatedness (κοινωνικές κατά Maslow),
- 3) ανάπτυξης – growth (εκτίμησης και αυτοπραγμάτωσης κατά Maslow).

Βασικό χαρακτηριστικό της διαφορετικής αυτής προσέγγισης, είναι το ότι ο Alderfer υποστηρίζει ότι η πορεία των κινήτρων **δεν είναι μονόδρομη** (Maslow), αλλά μπορεί να υπάρξει «υποχώρηση» από μια ανάγκη ανώτερου επιπέδου σε μια κατώτερη ιδίως στην περίπτωση που το άτομο αδυνατεί να ικανοποιήσει ανάγκες ανώτερου επιπέδου.

Δ) Μια από τις πιο σημαντικές μελέτες που έχουν γίνει σχετικά με τα κίνητρα και την εργασιακή ικανοποίηση είναι αυτή του Herzberg (1966). Ο Herzberg κατέδειξε ότι στον άνθρωπο υπάρχουν δυο κατηγορίες αναγκών, που είναι ανεξάρτητες μεν μεταξύ τους αλλά σχετίζονται και οι δυο με την επαγγελματική ικανοποίηση.

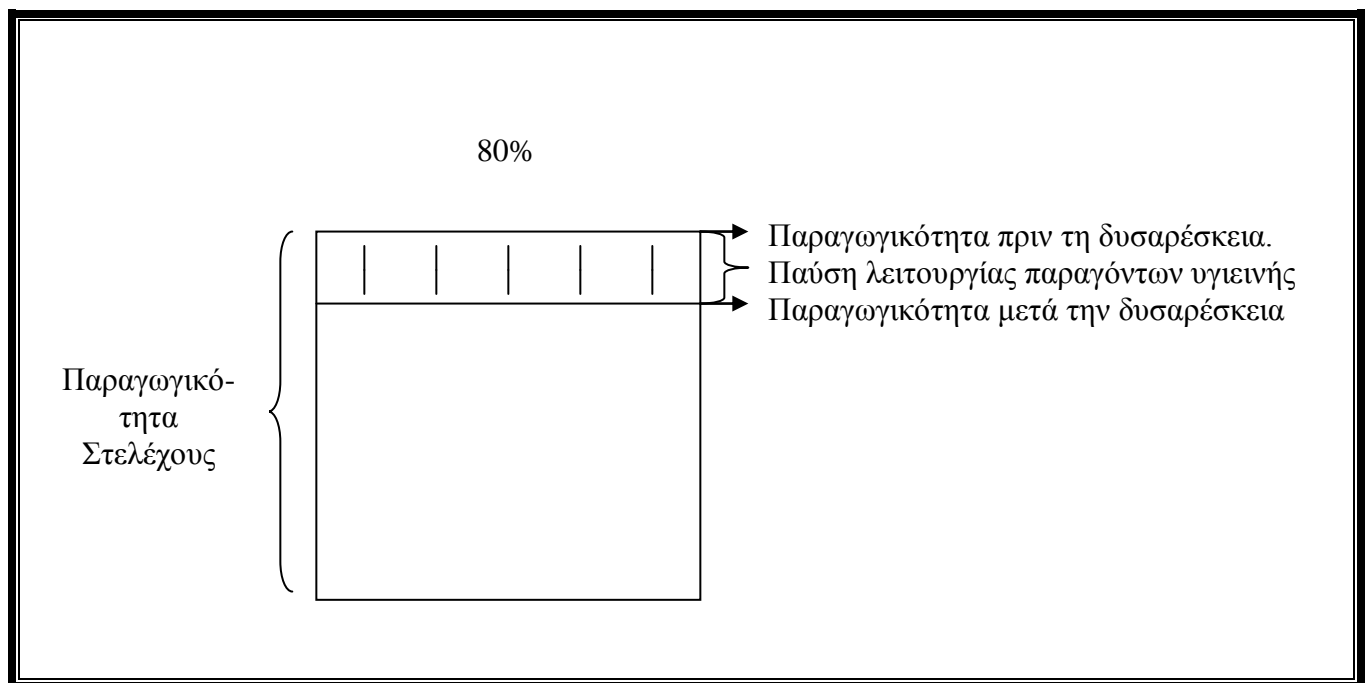
Η πρώτη κατηγορία αναφέρεται στους **παράγοντες υγιεινής** και περιλαμβάνει πέντε στοιχεία, που συμβάλουν στην αποτροπή της δυσαρέσκειας από την εργασία και στη διατήρηση της εργασιακής ειρήνης και ηρεμίας. Γι' αυτό ονομάστηκαν παράγοντες υγιεινής (Hygiene factors) και είναι:

1. Πολιτική και Διοίκηση της Επιχείρησης,
2. Εποπτεία – Σχέσεις,
3. Εργασιακές Συνθήκες,
4. Μισθός,
5. Διαπροσωπικές Σχέσεις.

Στην δεύτερη κατηγορία εντάσσονται οι παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για την δημιουργία **θετικών συναισθημάτων** και συμβάλουν στην παρώθηση του ατόμου για μεγαλύτερη προσπάθεια και απόδοση, γι' αυτό και ονομάστηκαν παράγοντες Υποκίνησης. Αυτοί είναι:

1. Επίτευξη,
2. Αναγνώριση έργου,
3. Φύση της εργασίας,
4. Ευθύνη,
5. Δυνατότητα εξέλιξης.

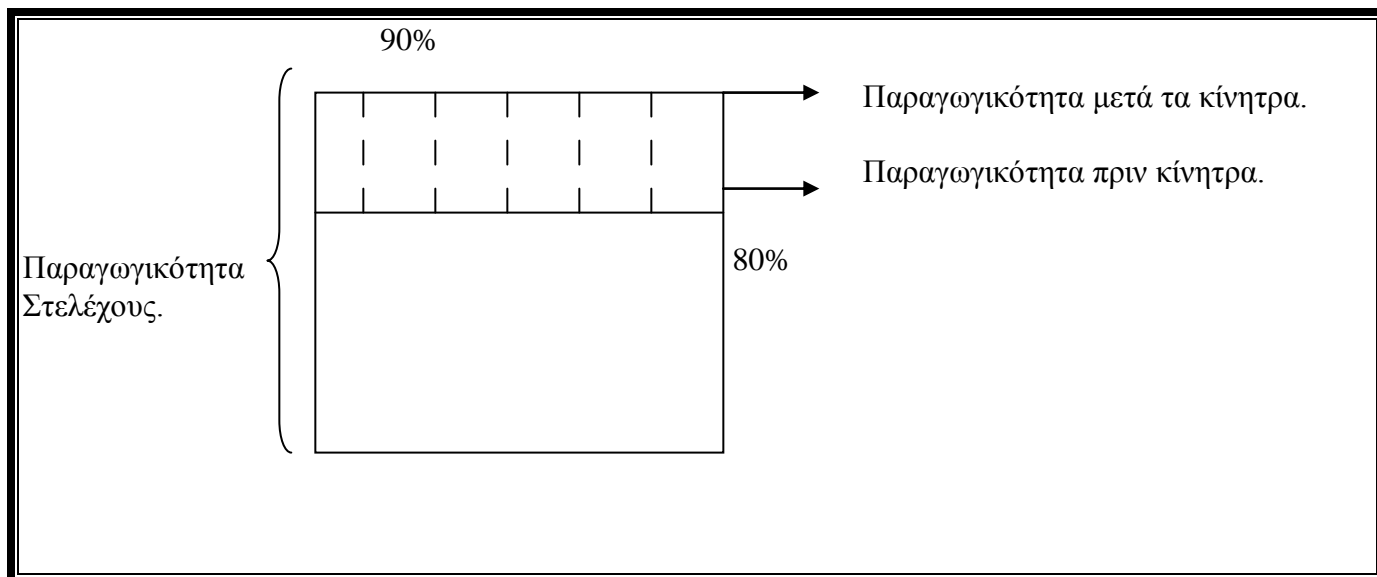
Παρακάτω θα προσπαθήσουμε να δώσουμε ένα παράδειγμα σύνδεσης των παραγόντων υγιεινής και υποκίνησης με την παραγωγικότητα. Ας υποθέσουμε ότι έχουμε ένα στέλεχος μιας εταιρείας, όπου οι παράγοντες υποκίνησης λειτουργούν κανονικά και αποδίδει το 80% περίπου της παραγωγικότητάς του. Αν κάποιος από τους παράγοντες υγιεινής σταματήσει να λειτουργεί (π.χ. διαταραχθούν οι διαπροσωπικές σχέσεις, με την είσοδο νέων ατόμων στον οργανισμό ή το στέλεχος δεν πήρε την ανάλογη αύξηση χρημάτων σε σχέση με άλλους κ.λ.π.), τότε θα σημειωθεί μείωση της παραγωγικότητας. (Σχήμα 5.4)



**Σχήμα 5.4 Παραγωγικότητα μετά τη δυσαρέσκεια.**

Αν τώρα στο στέλεχος αυτό, του δοθούν προοπτικές εξέλιξης, δυνατότητα ανάπτυξης πρωτοβουλιών και δημιουργικότητας ή του δοθούν υψηλές αμοιβές, αναγνωρίζοντας τις ικανότητες και την προσφορά του, τότε το προηγούμενο σχήμα θα τροποποιηθεί ως εξής:





**Σχήμα 5.5 Παραγωγικότητα μετά από λειτουργία παραγόντων υποκίνησης**

Μπορούμε να πούμε ότι οι **πέντε παράγοντες υγιεινής του Herzberg, αντιστοιχούν κατά κάποιο τρόπο στις τρεις πρώτες ανθρώπινες ανάγκες του Maslow** (φυσιολογικές, ασφάλειας, κοινωνικές), ενώ οι πέντε παράγοντες υποκίνησης αντιστοιχούν στις ανάγκες εκτίμησης και κυρίως στις ανάγκες αυτοπραγμάτωσης.

Ε) Μια πολύ σημαντική παρέμβαση στο χώρο της Οργανωτικής και Διοικητικής Ψυχολογίας και ειδικά στο σημείο της υποκίνησης, είναι η ανάπτυξη της **Θεωρίας της Προσδοκίας** από τον Vroom (1964). Η θεωρία της προσδοκίας ανήκει στο σύνολο των γνωστικών θεωριών και στηρίζεται στις απόψεις και αναλύσεις του Lewin όπως τις είδαμε προηγουμένως. Τρεις είναι οι βασικοί παράγοντες που συνθέτουν τη θεωρία του Vroom.

Ο πρώτος είναι η **ένταση-σθένος (valence)** και αναφέρεται, στο βαθμό προτίμησης που έχει ένα άτομο για ένα αποτέλεσμα, ανεξάρτητα από τη δυνατότητα επίτευξης του αποτελέσματος αυτού. Ένα αποτέλεσμα (π.χ. να γίνει κάποιος Γενικός Διευθυντής) έχει θετική ένταση, όταν το άτομο προτιμάει περισσότερο να το πετύχει από το να μην το πετύχει, ενώ όταν συμβαίνει το ανάποδο και το άτομο δεν επιδιώκει κάποιο

αποτέλεσμα τότε έχουμε αρνητική ένταση. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι η ένταση αναφέρεται στο αναμενόμενο επίπεδο ικανοποίησης και όχι στο πραγματικό.

Ο δεύτερος παράγοντας είναι η **συντελεστικότητα ή το μέσον** (instrumentality) και αναφέρεται στο βαθμό που το άτομο, μέσα από την επίτευξη του αποτελέσματος που επιδιώκει, οδηγείται στην εκπλήρωση κάποιου άλλου αποτελέσματος. Για παράδειγμα, μια άνοδος ενός στελέχους στην ιεραρχία μιας εταιρείας, συνδέεται πιθανά και με άλλα αποτελέσματα όπως η αύξηση μισθού και κατά συνέπεια η άνοδος του βιοτικού του επιπέδου.

Ο τρίτος παράγοντας κατά τον Vroom είναι το στοιχείο της **προσδοκίας** (expectancy), η οποία αναλύεται ως η στιγμιαία πεποίθηση, ότι μια ενέργεια έχει την πιθανότητα να ακολουθηθεί από κάποιο αποτέλεσμα. Βλέπουμε λοιπόν, ότι ενώ η συντελεστικότητα δείχνει τη σχέση αποτελέσματος με άλλο ή άλλα αποτελέσματα, η προσδοκία δείχνει τη σχέση της δράσης – ενέργειας με κάποιο αποτέλεσμα (π.χ. αν προπονούμαι σκληρά, έχω πολλές πιθανότητες να γίνω πρωταθλητής).

Ο πρώτος παράγοντας  $V$ , μπορεί να πάρει τιμές από το +1 (υψηλή επιθυμία για το αποτέλεσμα) έως -1 (χαμηλή προτίμηση). Ο δεύτερος παράγοντας  $I$ , μπορεί να πάρει τιμές από το +1 (πεποίθηση ότι η επίτευξη του πρώτου αποτελέσματος είναι απαραίτητη, για το δεύτερο αποτέλεσμα) έως το -1 (πεποίθηση ότι δεν απαιτείται η επίτευξη του πρώτου αποτελέσματος για να φθάσουμε στο δεύτερο αποτέλεσμα). Ο τρίτος παράγοντας  $E$ , μπορεί να πάρει τιμές από το +1 (το άτομο πιστεύει ότι η δράση του θα έχει κάποιο αποτέλεσμα), έως το 0 (το άτομο δεν πιστεύει ότι η δράση του θα έχει αποτέλεσμα). (Η προσδοκία δεν παίρνει αρνητικές τιμές).

Δυο είναι τα συστήματα τα οποία προτείνει ο Vroom, που υποκινούν ένα άτομο να δράσει:

1) **Της δύναμης του αποτελέσματος**: όπου η δύναμη της βούλησης, που έχει το άτομο για να φθάσει σε ένα αποτέλεσμα  $j$ , είναι συνάρτηση του αθροίσματος  $\Sigma$  των γινομένων των σθενών όλων των άλλων αποτελεσμάτων  $k$  και της πιθανότητας του ατόμου σχετικά με την συντελεστικότητα του  $j$  για την επίτευξη των άλλων αποτελεσμάτων  $k$ .

$$P_j = f_j \left[ \sum_{k=1}^n (P_k I_{jk}) \right] \quad (5.2)$$

με (j=1.....n)

όπου:

$P_j$  = η ισχύς του αποτελέσματος j,

$I_{jk}$  = η προβλεπόμενη συντελεστικότητα του j για την επίτευξη ενός άλλου αποτελέσματος κ,

$P_k$  = η ισχύς του αποτελέσματος κ.

2) **Της δύναμης – παρώθησης:** Η παρώθηση ενός ατόμου να κάνει κάτι είναι συνάρτηση του αθροίσματος των γινομένων των σθενών, όλων των αποτελεσμάτων και της προσδοκίας του, ότι η πράξη του θα έχει αποτέλεσμα.

$$M_i = f_i \left[ \sum_{j=1}^n (E_{ij} P_j) \right] \quad (5.3)$$

με (i=n+1)

όπου:

$M_i$  = η παρώθηση να δράσει το άτομο,

j = το αποτέλεσμα,

i = η πράξη,

$E_{ij}$  = το μέγεθος της προσδοκίας ότι η i θα έχει j αποτελέσματα,

$P_j$  = η δύναμη του αποτελέσματος j.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο τύπος της θεωρίας του Vroom μπορεί να φανεί μέσα από τη σχέση

$$\mathbf{M} = \mathbf{E} \mathbf{x} \mathbf{I} \mathbf{x} \mathbf{P} \quad (5.4)$$

όπου:

M = παρακίνηση,

E = προσδοκία,

I = συντελεστικότητα,

P = δύναμη – σθένος.

Θα δώσουμε ένα παράδειγμα για να γίνει πιο κατανοητή η θεωρία της προσδοκίας. Ας υποθέσουμε ότι ο διευθυντής πωλήσεων μιας εταιρείας, ύστερα από συζήτηση με τον Διευθύνοντα Σύμβουλο καταλήγουν στον προϋπολογισμό των πωλήσεων για την επόμενη τριετία σε δυο **εκτιμήσεις – προσδοκίες**:

α) Αύξηση των πωλήσεων κατά 25% το έτος,

β) Αύξηση των πωλήσεων κατά 50% το έτος.

Η καθεμία προσδοκία παίρνει μια τιμή (θετική μεταξύ 0 – 1), ανάλογα με την πιθανότητα που έχει η προσδοκία να οδηγήσει σε κάποιο αποτέλεσμα (Bonus ή προαγωγή) (π.χ. η πιθανότητα αύξησης των πωλήσεων 50%, παίρνει μικρότερη τιμή από την πιθανότητα αύξησης 25%, γιατί είναι λιγότερο πιθανό. Γι' αυτό οι τιμές προσδοκίας που δίνουμε είναι:

- για την α προσδοκία 0,6 και
- για την β προσδοκία 0,4.

Το καθένα από τα δύο αυτά αποτελέσματα (Bonus ή προαγωγή) μπορεί να επιτευχθεί μέσω κάποιου μέσου ή συντελεστή. Ο συντελεστής αυτός δείχνει την πιθανότητα που έχει η προσδοκία σε σχέση με το αποτέλεσμα. Για παράδειγμα αν επιτευχθεί αύξηση 50% των πωλήσεων, το αποτέλεσμα **προαγωγή**, είναι πιο πιθανό, από το αν η αύξηση είναι 25%). Γι' αυτό οι τιμές του συντελεστή που δίνουμε είναι:

- Για την α προσδοκία, για την περίπτωση Bonus 0,3
- για την α προσδοκία, για την περίπτωση προαγωγής 0,1 ( με μόνο 25% αύξηση, να πάρει προαγωγή;)
- για την β προσδοκία, για την περίπτωση Bonus 0,5
- για την β προσδοκία, για την περίπτωση προαγωγής 0,3 (η προαγωγή γίνεται πιο πιθανή).

Τιμές παίρνουν και το Bonus και η προαγωγή αναλόγως τη σημασία και την αξία που έχει το αποτέλεσμα για τον διευθυντή πωλήσεων. Στο παράδειγμα μας η προαγωγή έχει μεγαλύτερη αξία). Δηλαδή:

- Το Bonus παίρνει τιμή 0,5 ενώ
- η προαγωγή παίρνει 0,9.

Άρα:

$$\begin{aligned}\alpha) M_{11} &= E_{11} * I_{11} * P_{11} = 0,6 * 0,3 * 0,5 = 0,09 \\ M_{12} &= E_{12} * I_{11} * P_{12} = 0,6 * 0,1 * 0,9 = 0,05 \\ \Sigma M_{12} & \qquad \qquad \qquad \underline{0,140}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\beta) M_{21} &= E_{21} * I_{21} * P_{21} = 0,4 * 0,5 * 0,5 = 0,10 \\ M_{22} &= E_{22} * I_{22} * P_{22} = 0,4 * 0,3 * 0,9 = 0,108 \\ \Sigma M_{22} & \qquad \qquad \qquad \underline{0,208}\end{aligned}$$

Άρα η παρακίνηση για να προκύψει το πρώτο αποτέλεσμα είναι 0,14 και για το δεύτερο 0,208. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα ο διευθυντής θα προσπαθήσει για την αύξηση 50% των πωλήσεων, εφόσον η παρακίνηση γι' αυτό το αποτέλεσμα είναι μεγαλύτερη. Για να είναι λοιπόν μεγάλη η παρακίνηση πρέπει η αξία που δίνει το άτομο,

α) για το αποτέλεσμα,

β) για το μέσο ή συντελεστή που οδηγεί από το ένα αποτέλεσμα στο άλλο και

γ) για την προσδοκία,

να είναι μεγάλη. Αν κάποιος από τους παράγοντες αυτούς, είναι μικρός τότε και η παρακίνηση θα έχει μικρή αξία.

Βέβαια όλους αυτούς τους υπολογισμούς, δύσκολα θα μπορούσε να τους κάνει κάποιος, έτσι ώστε να αποφασίσει ή να προβεί σε ενέργειες. Επιπλέον, η θεωρία του Vroom δεν μπορεί να ερμηνεύσει καθολικά τη συμπεριφορά αλλά είναι δυνατό να εξηγήσει, περιορισμένο αριθμό περιπτώσεων. Όλα αυτά είναι δυνατό να θέσουν υπό αμφισβήτηση τη θεωρία της προσδοκίας, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν μπορεί να μας δώσει πολλά στοιχεία για την ικανοποίηση και τη συμπεριφορά ιδιαίτερα όταν:

1. Είναι σαφές στους εργαζόμενους η σχέση προσπάθειας – απόδοσης και τα αποτελέσματά της, μέσα από την αναδραστική ενημέρωση.
2. Είναι συμφωνημένο το τίμημα της επίτευξης του στόχου.
3. Οι αμοιβές είναι επιθυμητές για τον εργαζόμενο.

Στ) Μια από τις πιο σημαντικές παρεμβάσεις στην έρευνα της ανθρώπινης παρακίνησης έγινε από τον McGregor (1960). Ο McGregor διακρίνει τις παραδοσιακές θέσεις (ΠΘ) της διοίκησης και τις σύγχρονες θέσεις (ΣΘ), ως εξής:

Π.Θ.

- α) ο άνθρωπος συνήθως αποφεύγει τον κόπο, άρα και την εργασία.
- β) Γι' αυτό πρέπει να ελέγχεται και ανάλογα με τα επιτεύγματα να τιμωρείται ή όχι.
- γ) Συνήθως προτιμά να διευθύνεται και επιθυμεί την ασφάλεια και τις μικρές ευθύνες.

Οι Σ.Θ έρχονται σε αντίθεση με τις Π.Θ., γιατί:

- α) Ο άνθρωπος αυτοελέγχεται και αυτοκατευθύνεται προς τους στόχους.
- β) Έχει την ικανότητα να δημιουργεί.
- γ) Μαθαίνει να δέχεται και να διαχειρίζεται ευθύνες.
- δ) Μπορεί να επικεντρωθεί σε κάποιο σκοπό που συναρτάται με επιτυχία και επιβεβαίωση.

Η εφαρμογή των Σ.Θ. μπορεί να οδηγήσει:

- α) Σε μεγαλύτερη ελευθερία των εργαζομένων άρα σε περισσότερες πρωτοβουλίες, άρα σε δημιουργικότητα και ανάπτυξη.
- β) Σε εμπλουτισμό της εργασίας με καινοτόμες πρακτικές, ιδέες και λειτουργίες.
- γ) Την καλύτερη κατανομή ρόλων και αρμοδιοτήτων με βασικό χαρακτηριστικό τη συμμετοχική διοίκηση.
- δ) Τη συμμετοχή όλων στον καθορισμό στόχων, τον αυτοέλεγχο και όχι το στενό και παραδοσιακό έλεγχο της διοίκησης και την συγκριτική ανάλυση και αναλόγως αντιμετώπιση, των αποτελεσμάτων.

Οι θεωρητικές προσεγγίσεις του Mc Gregor σχετίζονται άμεσα με το σύστημα καθορισμού στόχων MBO (Management by objectives) όπως θα δούμε στη συνέχεια. Σύμφωνα με τον Mc Gregor τα άτομα αρέσκονται στην τεμπελιά, στην ανευθυνότητα και στην καθοδήγησή τους από άλλους (θεωρία x) αλλά αν στα άτομα δοθούν τα απαραίτητα κίνητρα, θα αναπτύξουν την δημιουργική τους ικανότητα, θα αναλάβουν ευθύνες και θα φέρουν σε πέρας τα έργα που θα τους ανατεθούν (θεωρία y). Με την παραβολή των δύο αυτών θεωρητικών θέσεων x και y, ο Mc Gregor προσπαθεί να δώσει έμφαση στις ανάγκες για εκτίμηση, σεβασμό και αυτοπραγμάτωση ως παρακινήτριες δυνάμεις με αποτέλεσμα:

1. Το μοίρασμα και την κατάτμηση δικαιοδοσιών και κυρίως την ανάπτυξη πρωτοβουλιών και την αποφυγή συγκεντρωτισμού.
2. Την ποικιλομορφία της εργασίας και την αύξηση της σημασίας της, αφού λειτουργεί και ως παράγοντας δημιουργικότητας.
3. Τη δημιουργία ομάδων εργασίας με ανάλογους ρόλους στον κάθε εργαζόμενο.
4. Τη συνεργασία της διοίκησης δημιουργικά και όχι ελεγκτικά, έτσι ώστε να συμμετέχουν όλοι στον καθορισμό των στόχων (MBO).

Στη θεωρητική παράθεση σχετικά με τα κίνητρα εργασίας, θα πρέπει να αναφέρουμε και το σύστημα της διοίκησης με στόχους – MBO. Το σύστημα αυτό απαιτεί τη **στενή συνεργασία**, προϊσταμένων και υφισταμένων για την καθιέρωση στόχων και σκοπών καθώς και την μέτρηση των αποτελεσμάτων.

**Είναι μια μορφή συμμετοχικής διοίκησης**, (ο υφιστάμενος έχει αρκετά ευρύ πλαίσιο ελεύθερης δράσης, χωρίς την επιτακτική παρέμβαση του προϊσταμένου) και αποτελεί ένα σημαντικό τρόπο παρακίνησης του εργαζομένου. Στους μεγάλους οργανισμούς, ο προσδιορισμός των στόχων είναι περισσότερο θέμα των ανώτερων στελεχών και δεν μπορούμε να πούμε ότι όλοι οι εργαζόμενοι μπορούν να επηρεάσουν τους στόχους του οργανισμού. Ανεξάρτητα όμως του κατά πόσο οι στόχοι θα τροποποιηθούν από τα ανώτερα στελέχη, η διαδικασία της στοχοποίησης δημιουργεί ένα κλίμα συνεργασίας, υπευθυνότητας και αλληλεγγύης.

Για να λειτουργήσει ένα σύστημα MBO πρέπει να συντρέχουν κάποιοι παράγοντες:

1. Είναι απαραίτητο η διοίκηση να υποστηρίζει την υλοποίηση ενός προγράμματος MBO έτσι ώστε να λαμβάνει τις επισημάνσεις και παρατηρήσεις των συμμετεχόντων. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατό να εκτιμηθεί η πρόοδος του προγράμματος αλλά και τα τυχόν προβλήματα.
2. Εκτός από τον προσδιορισμό των στόχων του οργανισμού, είναι απαραίτητο να γίνει κατάτμηση των στόχων για το κάθε τμήμα. Ο προσδιορισμός της αποστολής του τμήματος, ο εντοπισμός συγκεκριμένων ευθυνών, ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων, και η εύρεση τρόπων συνεργασίας με άλλα τμήματα, αυξάνουν τις πιθανότητες επίτευξης των επιθυμητών αποτελεσμάτων.

3. Η κατάτμηση των στόχων, από τους στόχους του οργανισμού στους στόχους των τμημάτων, θα πρέπει να συνεχιστεί και να συμπεριλαμβάνει τον προσδιορισμό των ατομικών στόχων. Οι ατομικοί στόχοι θα πρέπει να περιλαμβάνονται και διασυνδέονται με τους στόχους του τμήματος, να είναι λογικοί και εφαρμόσιμοι και να αποτελούν παράγοντα έλκυσης για τον εργαζόμενο. Αυτό οδηγεί τον εργαζόμενο σε αυξημένη συνέπεια, ευθύνη, δημιουργικότητα, ομαδικότητα, στοιχεία απαραίτητα για την επίτευξη των στόχων του τμήματος και ευρύτερα του οργανισμού.

4. Είναι απαραίτητο να υπάρχει ανατροφοδότηση (feedback). Σε ένα σύστημα MBO, ο κάθε εργαζόμενος θα πρέπει να ξέρει σε ποιο σημείο βρίσκεται σχετικά με την επίτευξη των στόχων, τι πρέπει να γίνει ή τι πρέπει να αποφευχθεί. Αυτό προϋποθέτει ότι το πλέγμα υφισταμένων, προϊσταμένων και ομοβάθμιων, λειτουργεί σε ένα πλαίσιο συνεχούς επαναπληροφόρησης. Η «πορεία επίτευξης» αξιολογείται συνεχώς, τα προβλήματα αναγνωρίζονται και αν κριθεί απαραίτητο, αναπροσαρμόζονται οι μέθοδοι επίτευξης των στόχων ή ακόμα και οι ίδιοι οι στόχοι.

Η εφαρμογή του MBO μας έχει δείξει ότι υπάρχουν και κάποια μειονεκτήματα όπως:

- α) Δυσκολίες μέτρησης αποτελεσμάτων σε κάποια τμήματα ή σε κάποιους εργαζόμενους, π.χ. οικονομικός αναλυτής- ικανοποίηση πελάτη.
- β) Οι δυσκολίες σύγκρισης αποτελεσμάτων μεταξύ πολλών εργαζομένων, σε διαφορετικά τμήματα, με διαφορετικές θέσεις, με διαφορετικούς στόχους.
- γ) Δυσκολίες που προκύπτουν από τη συνεργασία ατόμου και ομάδας που μπορεί να έχουν διαφορετικούς σκοπούς.

Η μέθοδος διοίκησης με στόχους, έχει κυριαρχήσει τα τελευταία χρόνια στο χώρο των επιχειρήσεων και σε γενικά πλαίσια έχει εφαρμοστεί με επιτυχία.



#### 5.1.4 Στοιχεία κινήτρων και τρόποι λειτουργίας

Για να αναλυθούν τα κίνητρα πρέπει να παρατηρήσουμε τα αίτια που οδηγούν τα άτομα σε κάποια συμπεριφορά. Αυτά τα αίτια μπορεί να είναι είτε ενδογενή είτε εξωγενή, είτε και τα δυο μαζί. Σε κάθε περίπτωση τα κίνητρα από μόνα τους δεν αρκούν για να εξηγήσουν τις διαδικασίες που ευθύνονται για την συμπεριφορά του ατόμου. Ο Αριστοτέλης ξεχώριζε δυο κατηγορίες αιτιών:

- α) το ποιητικό αίτιο, το πώς δηλαδή ένα γεγονός γίνεται αφετηρία ενός άλλου κ.ο.κ. και ,
- β) το τελικό αίτιο δηλαδή τους σκοπούς που ευθύνονται για ένα γεγονός.

Στην πρώτη περίπτωση έχουμε σχέση αιτίας – αποτελέσματος ενώ στη δεύτερη το αποτέλεσμα προηγείται και η αιτία έπεται. Παρόμοιες είναι και οι απόψεις που θεωρούν ότι η ανθρώπινη συμπεριφορά καθορίζεται από τη σχέση ερεθισμού – αντίδρασης και αναλύθηκε από τους επιστήμονες που θεώρησαν ότι υπαίτιες για την ανθρώπινη συμπεριφορά είναι οι φυσιολογικές ανάγκες. Σήμερα όμως δεν μπορούμε να ισχυριστούμε κάτι τέτοιο.

Θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε τη συμπεριφορά ως ένα σύνολο σκέψεων, γνώσεων, αντιλήψεων, τρόπων αντιμετώπισης καταστάσεων, που ο κάθε άνθρωπος συνειδητά ή ασυνειδήτα χρησιμοποιεί σε κάποια δράση. Η ενεργοποίηση κάθε συμπεριφοράς μπορεί να ενισχυθεί ή εμποδιστεί από τα κίνητρα τα οποία είναι δυνατό να προσδιορίσουν τη σημασία της ενίσχυσης ή παρεμπόδισης για το άτομο. Γι' αυτό και ένα **κίνητρο είναι δυνατό να υπάρχει σε δεδομένη χρονική στιγμή , σε συγκεκριμένες συνθήκες**. Ένας στόχος από μόνος του, δεν αρκεί για να υπάρξει δράση και συμπεριφορά. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η ροή μάλλον είναι:

**επιθυμία→ πρόθεση→ κίνητρα→ δράση→ συμπεριφορά**

Τα κίνητρα σχετίζονται με προθέσεις θετικές ή αρνητικές, ανάλογα με την αξία που έχουν τα πράγματα και είτε ωθούν τα άτομα στην επίτευξη στόχων, είτε τα απωθούν. Τα κίνητρα δεν θα μπορούσαν να ξεφύγουν από το ερώτημα σχετικά με το πώς διαμορφώνονται, αν δηλαδή είναι **γενετικά προσδιορισμένα ή επίκτητα**. Τέτοιες απόλυτες θέσεις είναι ελάχιστα υποστηριζόμενες σήμερα και αυτό που είναι γενικά

παραδεκτό είναι ότι τα κίνητρα προσδιορίζονται από την **αλληλεπίδραση ατόμου και περιβάλλοντος**, το μίγμα ατομικών χαρακτηριστικών και περιβαλλοντικών εμπειριών.

Το περιβάλλον από μόνο του δεν είναι αρκετό έτσι ώστε να ωθήσει το άτομο σε δράση και συμπεριφορά. Από την άλλη μεριά κληρονομικά χαρακτηριστικά ή αντιλήψεις και αξίες με τις οποίες γαλουχήθηκε το άτομο δεν είναι ικανά να λειτουργήσουν μόνα τους και να το οδηγήσουν σε δράση. Αυτός είναι άλλωστε και ο λόγος που τα κίνητρα δε σχετίζονται με ένα και μόνο στόχο, αλλά με πολλούς (σχετιζόμενους ή μη μεταξύ τους) στόχους.

### **5.1.5 Κίνητρα και παραγωγικότητα**

Είναι γνωστό ότι για την παραγωγική διαδικασία είναι απαραίτητο να υπάρχουν: εργασία, έδαφος, κεφάλαιο. Η εκτέλεση της εργασίας από τους εργαζόμενους και η χρήση των πόρων, πρώτων υλών ή τεχνολογίας, μπορεί να αυξήσει την παραγωγικότητα ανάλογα με κάποιες συνθήκες. Μια από αυτές είναι τα κίνητρα. Η παραγωγικότητα κάθε εργαζόμενου είναι συνάρτηση,

- α) των ικανοτήτων του για τη συγκεκριμένη εργασία,
- β) των γνώσεών του,
- γ) των κινήτρων που του δίνονται.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι τα κίνητρα έχουν μεγαλύτερο μερίδιο ευθύνης από την ικανότητα, τη γνώση και τις εμπειρίες, γιατί πολλές φορές βλέπουμε άτομα με υψηλό βαθμό γνώσεων, δεξιοτήτων ή εμπειριών αλλά με χαμηλή παραγωγικότητα. Όπως και ανθρώπους με μέτριες ικανότητες αλλά υψηλή παραγωγικότητα. Είναι δυνατό τα παρωθητικά στοιχεία να επιδρούν τόσο ευνοϊκά στην εργασία;

Φυσικά η σχέση παραγωγικότητας και κινήτρων δεν είναι τόσο εύκολα αναγνωρίσιμη. Τα υψηλά κίνητρα δεν οδηγούν υποχρεωτικά σε αυξημένη παραγωγικότητα. Έχει παρατηρηθεί ότι άτομα που αναλαμβάνουν ευθύνες πολύ μεγαλύτερες από τις ικανότητές τους ανεξαρτήτων των κινήτρων, δεν ανταποκρίνονται ούτε στις προσδοκίες του οργανισμού ούτε στις απαιτήσεις των έργων. Τα κίνητρα είναι δυνατό να οδηγήσουν σε αύξηση της παραγωγικότητας, όταν:

1. Το έργο που αναλαμβάνουν τα άτομα είναι επιθυμητό.

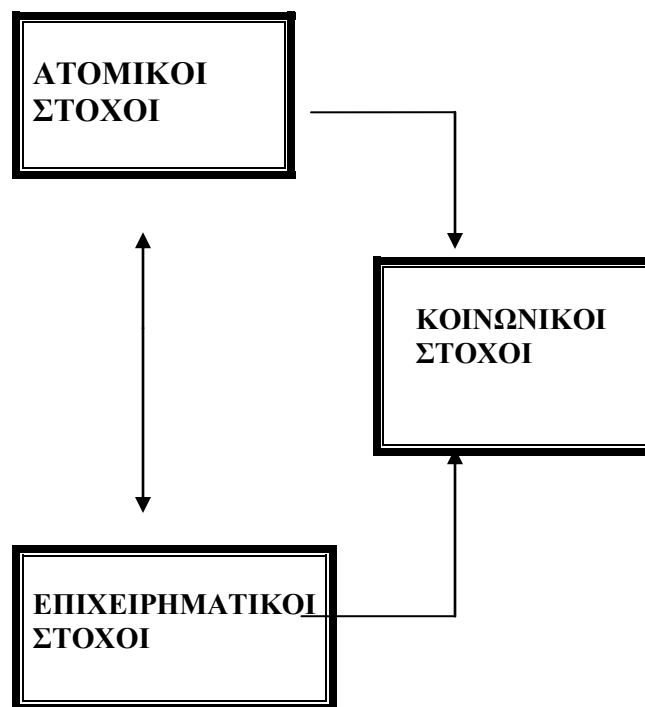
2. Το έργο είναι μέσα στο πεδίο των γνωστικών τους δυνατοτήτων.
3. Οι δεξιότητες των ατόμων είναι συναφείς με την εκπλήρωση του έργου.
4. Υπάρχει ανταλλαγή πληροφοριών από και προς όλες τις σχετιζόμενες κατευθύνσεις του οργανισμού.
5. Είναι δεδομένο ότι ο οργανισμός αναγνωρίζει τα άτομα και τις ομάδες που αποδίδουν και εκπληρώνουν τους στόχους τους.
6. Υπάρχει καλή λειτουργία της ομάδας, έτσι ώστε να οδηγείται σε αυξημένη παραγωγικότητα όλη η ομάδα και τα μέλη της.

Μια διαφορετική αντιμετώπιση των κινήτρων που δίνονται στους εργαζόμενους, είναι αυτή του Stiglitz (1984). Η **θεωρία «των μισθών της αποτελεσματικότητας»** που ανέπτυξε, εστίασε περισσότερο στην προσπάθεια να εξηγηθούν οι λόγοι για τους οποίους οι εργοδότες, **θέλουν** να υπάρχουν μισθολογικές διαφορές μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών εργασίας, γιατί δέχονται να αμείβουν τους εργαζόμενους καθέναν ξεχωριστά με μισθούς πάνω από το επίπεδο που ισχύει στον ανταγωνισμό και στην υπόλοιπη αγορά, για εκείνα τα άτομα που έχουν περίπου όμοια προσόντα. Αυτό είναι σημαντικό στην περίπτωση που οι θέσεις εργασίας απαιτούν υψηλό επίπεδο υπευθυνότητας και δημιουργικότητας, έτσι ώστε η ποιότητα της εργασίας να μην μπορεί να προβλεφθεί και υπολογισθεί εύκολα, με αποτέλεσμα οι εργοδότες να επαφίενται στην ευσυνειδησία των εργαζομένων (σχετικά με το πόσο καλά κάνουν τη δουλειά τους).

Οι Akerlof και Yellen (1986) συμπληρώνοντας υποστηρίζουν, ότι καλύτερη **ποιότητα εργασίας** μπορεί να επιτευχθεί, είτε **αυξάνοντας το κόστος απόλυσης** για τους εργαζόμενους είτε παρέχοντας μεγαλύτερες δυνατότητες υποκίνησης. Στην πρώτη περίπτωση οι εργοδότες αμείβουν τους εργαζόμενους με αποδοχές μεγαλύτερες από το **μισθό ισορροπίας** της αντίστοιχης αγοράς, με απώτερο σκοπό να αυξηθεί ο φόβος της απόλυσης. Στη δεύτερη περίπτωση όταν ο εργοδότης δίνει μεγαλύτερες αμοιβές, προκαλείται το αίσθημα της αμοιβαιότητας μεταξύ των εργαζομένων, με αποτέλεσμα να αισθάνονται ότι πρέπει να προσφέρουν καλύτερη εργασία. Το πρόβλημα βέβαια σ' αυτές τις περιπτώσεις έγκειται στο ότι δεν είναι εύκολη η μέτρηση του παραγωγικού αποτελέσματος, έτσι ώστε να θεωρείται αποδεκτό και από τον εργαζόμενο και από τον εργοδότη.

### 5.1.6 Το Οικονομικοκοινωνικό και ψυχολογικό Συμβόλαιο

Η επιβίωση και πρόοδος μιας επιχείρησης απαιτεί να είναι η επιχείρηση ευέλικτη και ευπροσάρμοστη στις αλλαγές που προκαλούνται από τη συνεχή αλληλεπίδραση μεταξύ ατόμων, επιχείρησης και κοινωνίας. Οι αμοιβαίες ανταλλαγές μεταξύ επιχείρησης, ατόμου και κοινωνίας λειτουργούν όχι μόνο ως μέσο άμβλυνσης των συγκρούσεων που δημιουργούνται από τους ατομικούς, επιχειρηματικούς και κοινωνικούς στόχους, αλλά και ως παράγοντας επηρεασμού της παραγωγικότητας.



**Σχήμα 5.6** Αλληλεπιδραστική σχέση μεταξύ ατόμου, επιχείρησης και κοινωνίας. (Πηγή: Νικολάου, 1990)

Η τρισδιάστατη αυτή μορφή των τριών συστημάτων λειτουργεί δυναμικά και είναι δυνατό να προσδιορίσει τη «συμπεριφορά» τους. Έτσι, όταν ένα άτομο εισέρχεται σε μια επιχείρηση, έχει αρχικά ως στόχο την ικανοποίηση κάποιων αναγκών του. Αν η επιχείρηση δημιουργήσει τις συνθήκες έτσι ώστε αυτές οι ανάγκες να ικανοποιηθούν, τότε το άτομο θα έχει αυξημένη απόδοση και θα συμβάλλει στην αύξηση της

παραγωγικότητας. Αν όμως η επιχείρηση δεν προσφέρει τις δυνατότητες για την κάλυψη αυτών των αναγκών, τότε το άτομο θα προαγάγει τους δικούς του στόχους, αδιαφορώντας για τους στόχους της επιχείρησης.

**Η διαδικασία εξομάλυνσης και διακανονισμού της σύγκρουσης μεταξύ των στόχων του ατόμου και των στόχων της επιχείρησης, παίρνει την μορφή ενός άτυπου συμβολαίου που ονομάζεται «ψυχολογικό συμβόλαιο».**

Στην ουσία το ψυχολογικό συμβόλαιο είναι μια μορφή ανταλλαγής υποχρεώσεων, δικαιωμάτων και απαιτήσεων μεταξύ ατόμου και επιχείρησης, επειδή όμως αποτελεί κατά κάποιο τρόπο μια μορφή παρώθησης, το εντάσσουμε στην κατηγορία των κινήτρων. Το άτομο λαμβάνει, υλικές ή μη, απολαβές (αμοιβή, ικανοποίηση, αποδοχή κ.λ.π.) από την επιχείρηση ως αντάλλαγμα για τη συνεισφορά του στην επίτευξη των επιχειρηματικών στόχων.

Η καλή λειτουργία του ψυχολογικού συμβολαίου μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της παραγωγικότητας μέσα φυσικά από την ικανοποίηση ατομικών και επιχειρηματικών στόχων. Ο κάθε οργανισμός δεν υπάρχει και δεν λειτουργεί μονοδιάστατα, αλλά αποτελεί μέρος του ευρύτερου εργασιακού συστήματος το οποίο εμπεριέχεται σε ένα ακόμα μεγαλύτερο σύστημα, την κοινωνία.

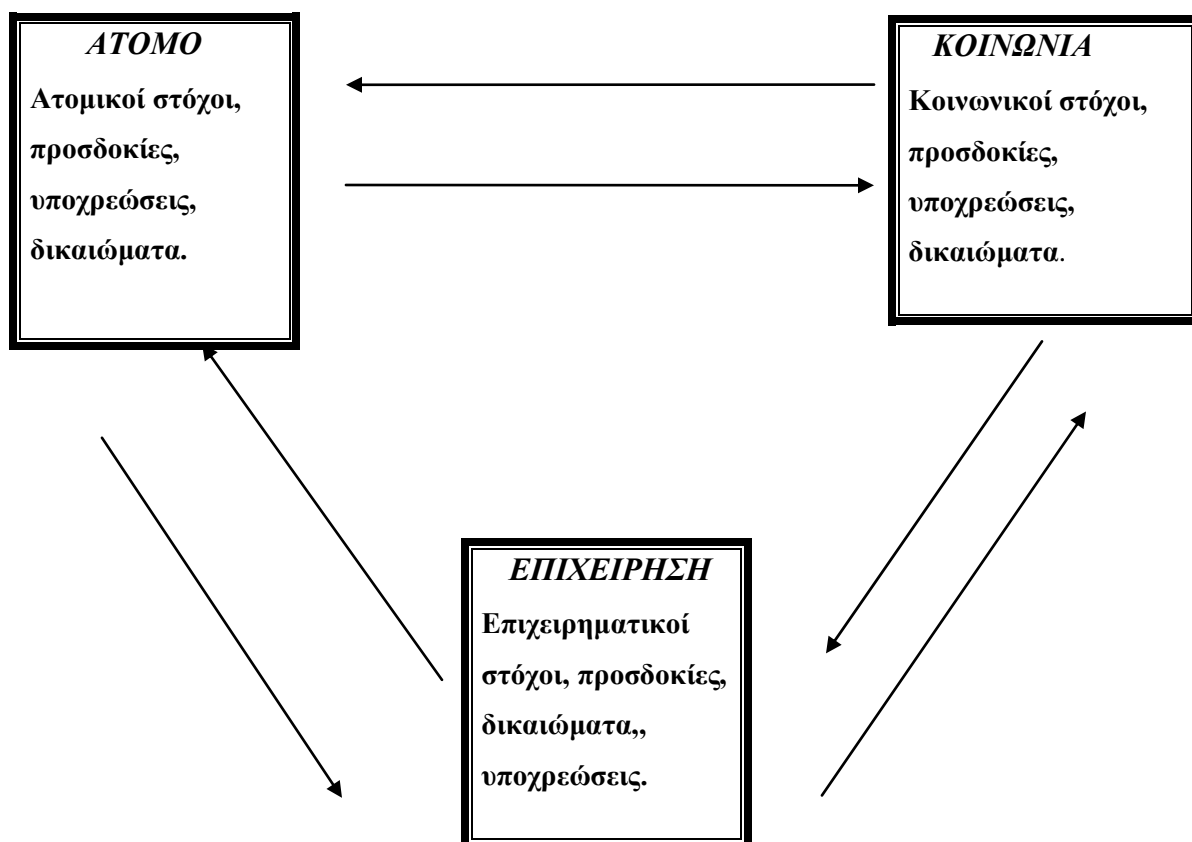
Μεταξύ όλων αυτών των συστημάτων υπάρχει συνεχής και δυναμική αλληλεπίδραση και όλα τα υποσυστήματα λειτουργούν σε σχέση με την επίδραση των άλλων συστημάτων. Αυτή η αλληλεπίδραση του κοινωνικού συστήματος με τα υπόλοιπα συστήματα, αποτελεί μια άλλη μορφή συμβολαίου, το **ψυχοκοινωνικό συμβόλαιο**. Το ψυχοκοινωνικό συμβόλαιο περιλαμβάνει τις υποχρεώσεις, απαιτήσεις και δικαιώματα των επιχειρήσεων, των ατόμων και των υπολοίπων οργανισμών από και προς την κοινωνία. Το άτομο, η επιχείρηση και η κοινωνία αποτελούν αλληλεξαρτώμενα συστήματα (βλ. κεφάλαιο Χάους), όπου η μεταξύ τους αμοιβαία επίδραση, μπορεί να οδηγήσει σε σταθερότητα αλλά και ανάπτυξη.

Συμπερασματικά και όπως και παλαιότερα έχει εκφραστεί από πολλούς υποστηρικτές της τρισδιάστατης αυτής σχέσης, του άτυπου αυτού συμβολαίου, θα μπορούσαμε να αναλύσουμε τη σχέση αυτή ως εξής :

- α) Το άτομο, επηρεάζει και επηρεάζεται από την κοινωνία, μέσω των επιδιώξεων, των αντιλήψεων και των συμπεριφορών του. Μέσω της αλληλεπίδρασης αυτής επιτυγχάνεται άμβλυνση των συγκρούσεων και έτσι είναι πιο εύκολη η επίτευξη των ατομικών στόχων.
- β) Ο διπλός ρόλος του ατόμου, ως εργαζόμενος και ως καταναλωτής, επηρεάζει την επιχείρηση αφενός λαμβάνοντας μέρος στην παραγωγική διαδικασία και στην ευρύτερη λειτουργία της επιχείρησης και αφετέρου ως καταναλωτής, δίνει αξία στα προϊόντα ή της υπηρεσίες της επιχείρησης.
- γ) Ο διπλός ρόλος της επιχείρησης επηρεάζει το άτομο και την κοινωνία, μέσα από τους στόχους που βάζει στους εργαζόμενους να πραγματοποιήσουν αλλά και την επίδραση που ασκεί στις καταναλωτικές τους προτιμήσεις.
- δ) Η κοινωνία τέλος, επηρεάζει και αυτή με τη σειρά της, το άτομο και την επιχείρηση. Επηρεάζει το άτομο μέσα από τις διαδικασίες σχηματισμού αντιλήψεων, συμπεριφορών, ρόλων, προσδοκιών και στάσεων. Επηρεάζει την επιχείρηση μέσα από τα κανονιστικά πλαίσια που πρέπει οι επιχειρήσεις να λειτουργούν, μέσα από την ανάπτυξη των επιχειρήσεων και την συμμόρφωση των επιχειρήσεων στις οικονομικοκοινωνικές συνθήκες.

Βλέπουμε λοιπόν, ότι το ψυχοκοινωνικό συμβόλαιο αποτελεί στην ουσία, μια σύνθετη μορφή, αμοιβαίων επιρροών, ρυθμίσεων, στάσεων και προσδοκιών μεταξύ ατόμου, επιχείρησης και κοινωνίας. Αυτή **η αλληλοσυνδεόμενη σχέση αποτελεί ένα τρόπο για την μείωση των διαφωνιών και συγκρούσεων που προέρχονται από τη διαφορετικότητα των επιδιώξεων και των στόχων του ατόμου, της επιχείρησης και της κοινωνίας.** Η μορφή αυτή «συμβολαίου» είναι άτυπη αλλά λειτουργεί δυναμικά και επηρεάζει την οικονομική συμπεριφορά και φυσικά την παραγωγικότητα ατόμων, επιχειρηματικών μονάδων και κοινωνίας.

Τα δικαιώματα, οι υποχρεώσεις, οι προσδοκίες και οι συμπεριφορές μεταξύ ατόμων, οργανισμών και κοινωνίας, αποτελούν ένα συνδυασμό ψυχολογικού και κοινωνικού «συμβολαίου» όπου οι αμφίδρομες ροές του συστήματος συνδέονται μεταξύ τους, όπου το κάθε υποσύστημα αποτελεί εισροή του άλλου.



**Σχήμα 5.7** Λειτουργία του ψυχοκοινωνικού συμβολαίου.  
(Πηγή: Νικολάου, 1990)

## 5.2 ΑΛΛΑΓΗ

Ο δεύτερος υποστηρικτικός παράγοντας επηρεασμού της παραγωγικότητας αναφέρεται στην αλλαγή. Τι είναι η αλλαγή; Πως εφαρμόζεται; Τι προσφέρει; Ποιες είναι οι επιπτώσεις; Τι αποτελέσματα έχει; Πως συνδέεται με την παραγωγικότητα; Στα ερωτήματα αυτά θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε και να δώσουμε κάποιες λύσεις. Αναγνωρίζοντας τη δυναμική οντότητα των οργανισμών και την πληθώρα των προβλημάτων και προκλήσεων που καλούνται να αντιμετωπίσουν, είναι απαραίτητο να προσαρμόζονται-μεταλλάσσονται ανάλογα με τις συνθήκες. Το ζητούμενο είναι πως οι μεταλλάξεις και αλλαγές αυτές, από παράγοντες τριβών και συγκρούσεων να μεταβληθούν σε παράγοντες δημιουργίας, παραγωγικότητας και ανάπτυξης.

### 5.2.1 Τι είναι αλλαγή και που αναφέρεται;

**Με τον όρο οργανωτική αλλαγή εννοούμε τις προγραμματισμένες και σχεδιασμένες ενέργειες για την καλύτερη απόκριση του οργανισμού στο οικονομικό, κοινωνικό και ευρύτερο περιβάλλον, μέσα απ' τη μεταβολή δομών, συμπεριφορών, γνώσεων και δεξιοτήτων, με σκοπό την ανάπτυξη και εξέλιξη του οργανισμού.**

Μια οργανωτική αλλαγή μπορεί να αναφέρεται σε έναν ή σε συνδυασμό των παρακάτω τομέων:

1. Αλλαγή της δομής του οργανισμού, όπως ανακατανομή εξουσιών και αρμοδιοτήτων, δημιουργία νέων τμημάτων, κατάργηση άλλων, νέα κέντρα εξουσίας και αλλαγές στο οργανόγραμμα.
2. Αλλαγές που σχετίζονται με τα μέλη του οργανισμού. Αυτές μπορεί να είναι δυο ειδών: είτε νέα άτομα στον οργανισμό ή ανακατανομή θέσεων στα ήδη υπάρχοντα (π.χ. προσλήψεις, μεταθέσεις, απολύσεις, προαγωγές), είτε αλλαγές που αφορούν τους εργασιακούς κανόνες.
3. Αλλαγή στο περιεχόμενο της εργασίας των μελών του οργανισμού. Νέες τεχνολογίες και νέες διαδικασίες μπορεί να συντελέσουν στον ανασχεδιασμό της εργασίας, στην ανάλυση και ανάπτυξη ή σύμπτυξη εργασιακών ρόλων.



Οι παράγοντες που επιβάλλουν τις αλλαγές οφείλονται κυρίως σε τεχνολογικές εξελίξεις, στις συνθήκες αγοράς και στις κοινωνικές και πολιτικές λειτουργίες. Οι τεχνολογικές εξελίξεις αποτελούν έναν πολύ βασικό παράγοντα στη λειτουργία των οργανισμών (νέα μέσα, νέα προϊόντα, νέες μέθοδοι αλλά και νέες απαιτήσεις και προσδοκίες). Οι τεχνολογικές αλλαγές συνεπάγονται ταυτόχρονα, αλλαγές στις διαδικασίες, στη λειτουργία και στους μηχανισμούς ολόκληρου του οργανισμού.

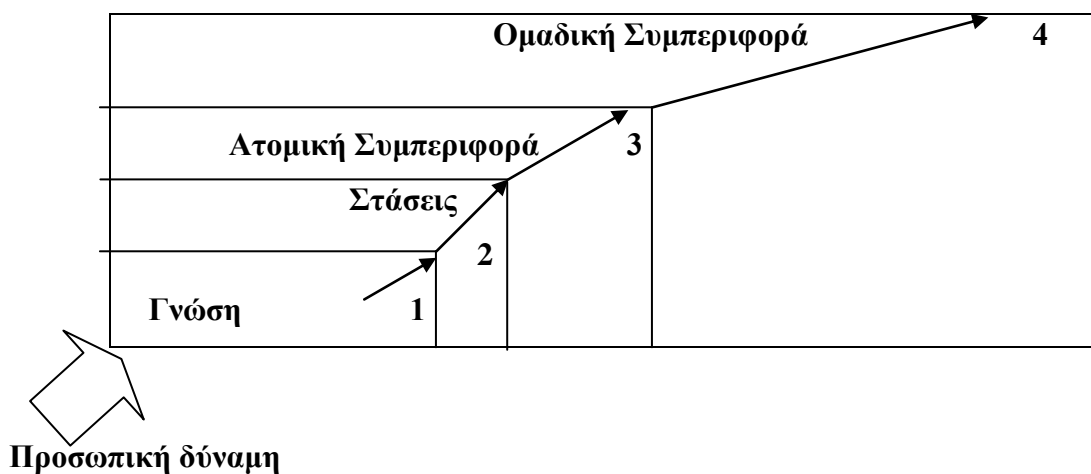
Αναφορικά με τις συνθήκες αγοράς οι διακυμάνσεις της προσφοράς και της ζήτησης και οι αυξανόμενες απαιτήσεις, οδηγούν σε διαρθρωτικές αλλαγές και σε κατάργηση, τροποποίηση ή δημιουργία, διαφορετικών οργανωτικών μονάδων. Ομοίως οι κοινωνικές και πολιτικές λειτουργίες μπορούν να αποτελέσουν αιτία αλλαγών μέσα από τα πλαίσια συμμόρφωσης. Ως ενδεικτικό παράδειγμα, η μεγάλη αλλοίωση του περιβάλλοντος οδηγεί τις κυβερνήσεις στις αναπτυγμένες χώρες να επιβάλλουν συγκεκριμένα πλαίσια λειτουργίας στις βιομηχανίες για τη μείωση των ρυπογόνων ουσιών.

Σχετικά με τους παράγοντες που επιβάλλουν την αλλαγή ο Bennis (1969) αναφέρει δυο λόγους. Ο πρώτος σχετίζεται με τις κοινωνικές αλλαγές και ο δεύτερος με τις πληθυσμιακές. Πιστεύει δε, ότι πρέπει να ισχύουν κάποιες προϋποθέσεις σε μια αλλαγή. Συγκεκριμένα πρέπει να υπάρχουν οι κατάλληλες συνθήκες για την εφαρμογή της αλλαγής, δεν πρέπει να ταρασσονται οι αξίες των συμμετεχόντων στην αλλαγή (εργαζόμενοι, πελάτες, προμηθευτές κ.λ.π.), το κόστος να είναι προσιτό, να γίνονται γνωστά τα εμπόδια και προβλήματα, τα στάδια της αλλαγής και οι ρόλοι του καθενός να είναι σαφή και να υπάρχει η δυνατότητα εκτίμησης απ' όλους για την πορεία της αλλαγής.

### **5.2.2 Επίπεδα αλλαγής και Αντιδράσεις Εργαζομένων**

Θα μπορούσαμε να εξετάσουμε τα επίπεδα αλλαγής κάτω από δύο διαφορετικές πλευρές: **την συμμετοχική αλλαγή και την καταπιεστική αλλαγή**. Ένας συμμετοχικός κύκλος αλλαγής επιτυγχάνεται όταν παρέχεται στο άτομο ή την ομάδα νέα γνώση. Θα είναι πολύ θετικό η ομάδα να αποδεχτεί τα δεδομένα και να αναπτύξει μια θετική στάση και συναίνεση προς την κατεύθυνση της επιθυμητής αλλαγής. Σ' αυτό το επίπεδο η

στρατηγική μπορεί να είναι η άμεση συμμετοχή απ' το άτομο ή την ομάδα για εκλογή ή τη διαμόρφωση των στόχων, ή των νέων μεθόδων για επίτευξη των στόχων. Αυτό αποτελεί ομαδική συμμετοχή για τη λύση προβλημάτων. Το επόμενο στάδιο είναι να μετατραπεί αυτή η συναίνεση σε συμπεριφορά (π.χ. άλλο είναι το ενδιαφέρον κάποιου για ένα πρόβλημα (στάση) και άλλο είναι η συμμετοχή του στην επίλυση του προβλήματος (συμπεριφορά)). Μια πολιτική που συχνά αποδίδει, είναι ο εντοπισμός ή η επιλογή άτυπων και τυπικών ηγετών μέσα στην ομάδα και η αποδοχή τους για την αναγκαιότητα και χρησιμότητα της αλλαγής. (Σχήμα 5.7).



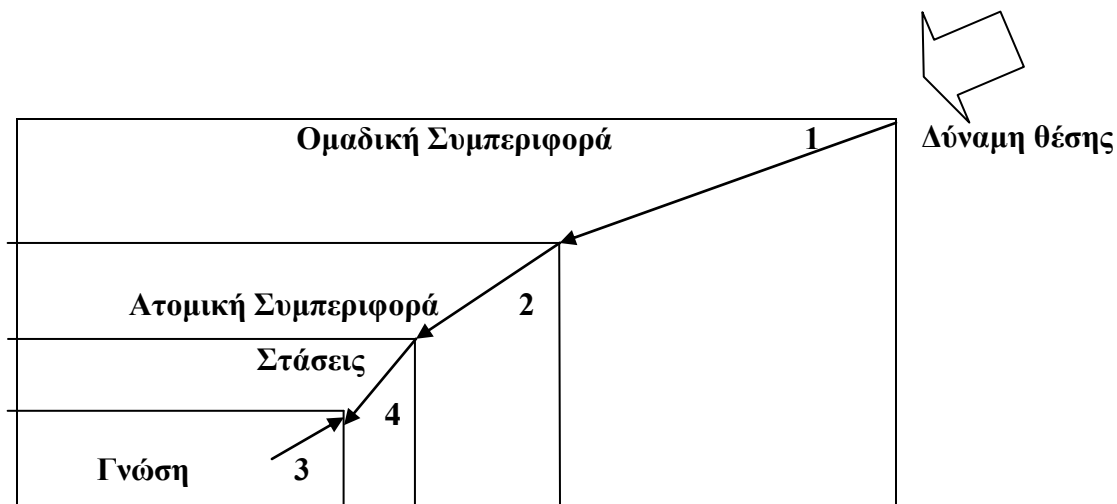
**Σχήμα 5.8 Συμμετοχική ροή αλλαγής**

Η παροχή ευκαιριών για συμμετοχή του προσωπικού στον προγραμματισμό της αλλαγής (η οποία θα επηρεάσει και την εργασία του) θεωρείται ως βασικός τρόπος αντιμετώπισης των προβλημάτων που προκαλούνται απ' την εφαρμογή της. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία, κυρίως σε περιπτώσεις όπου τα άτομα που υφίστανται τη μεταβολή, είναι μέλη μιας άτυπης ομάδας του προσωπικού.

Ένα σημαντικό σημείο για την όψη της συμμετοχικής αλλαγής στην Ε.Ε. αποτελεί η **ντιρεκτίβα της ΕΕ 94/95** – Industrial Democracy όπου αναφέρεται στην υποχρεωτική συμμετοχή των εργαζομένων στην εισαγωγή των αλλαγών και τη διαμόρφωση αποφάσεων. Αποτελεί έκφραση του fair process και είναι δυνατό να μεγιστοποιήσει το βαθμό αποδοχής της αλλαγής.

Η άλλη μέθοδος εφαρμογής των αλλαγών, η **καταπιεστική**, αρχίζει επιβάλλοντας αλλαγή σ' όλο τον οργανισμό, κάτι που τείνει να επηρεάσει το σύστημα αλληλεπίδρασης στο επίπεδο του ατόμου. Οι νέες επαφές και τρόποι συμπεριφοράς δημιουργούν νέα γνώση η οποία τείνει να αναπτύξει προδιαθέσεις προς ή κατά της αλλαγής (Σχήμα 5.8).

Σε αρκετές περιπτώσεις όταν επιβάλλεται η αλλαγή, η νέα συμπεριφορά που γίνεται υποχρεωτική, δημιουργεί το είδος γνώσης που αναπτύσσει συναίνεση προς την αλλαγή και επομένως αρχίζει να προσεγγίζει μια συμμετοχική ροή αλλαγής καθώς ξαναδυναμώνει την ατομική και ομαδική συμπεριφορά.



**Σχήμα 5.9 Καταπιεστική ροή αλλαγής**

**Οι διαφορές των δύο μεθόδων** εντοπίζονται στο ότι η συμμετοχική αλλαγή μπορεί να είναι καταλληλότερη για εργασία με ώριμες ομάδες καθώς υποκινούνται για επιτεύγματα και έχουν ένα βαθμό γνώσης και εμπειρίας που είναι χρήσιμη στην ανάπτυξη νέων στρατηγικών στόχων. Απ' την άλλη μεριά με ανώριμους ανθρώπους η πιεστική αλλαγή μπορεί να είναι πιο παραγωγική γιατί συχνά είναι εξαρτημένοι και απρόθυμοι να αναλάβουν νέες ευθύνες εκτός αν πειστούν. Οι άνθρωποι αυτοί προτιμούν να κατευθύνονται, όταν αντιμετωπίζουν αποφάσεις που τους τρομάζουν. Η συμμετοχική αλλαγή είναι πιο αποτελεσματική όταν χρησιμοποιείται από ηγέτες με προσωπική δύναμη, ενώ η πιεστική αλλαγή απαιτεί σημαντική δύναμη θέσης (αμοιβές, τιμωρίες, κυρώσεις).

Με τη συμμετοχική αλλαγή το κύριο **πλεονέκτημα** είναι ότι αμέσως μόλις γίνει αποδεκτή, μπορεί να διαρκέσει αρκετό καιρό, αφού οι άνθρωποι συναινούν στην αλλαγή. Το μειονέκτημα της είναι ότι τείνει να είναι βραδεία και εξελικτική, το αντίθετο με ότι συμβαίνει στην πιεστική αλλαγή. Το πλεονέκτημα της καταπιεστικής αλλαγής είναι η ταχύτητα, γιατί ο ηγέτης χρησιμοποιώντας τη δύναμη της θέσης, μπορεί να επιβάλλει αμέσως την αλλαγή. Το μειονέκτημά της είναι ότι τείνει να είναι άστατη. Μπορεί να διατηρηθεί μόνο όσο ο ηγέτης κατέχει δύναμη θέσης.

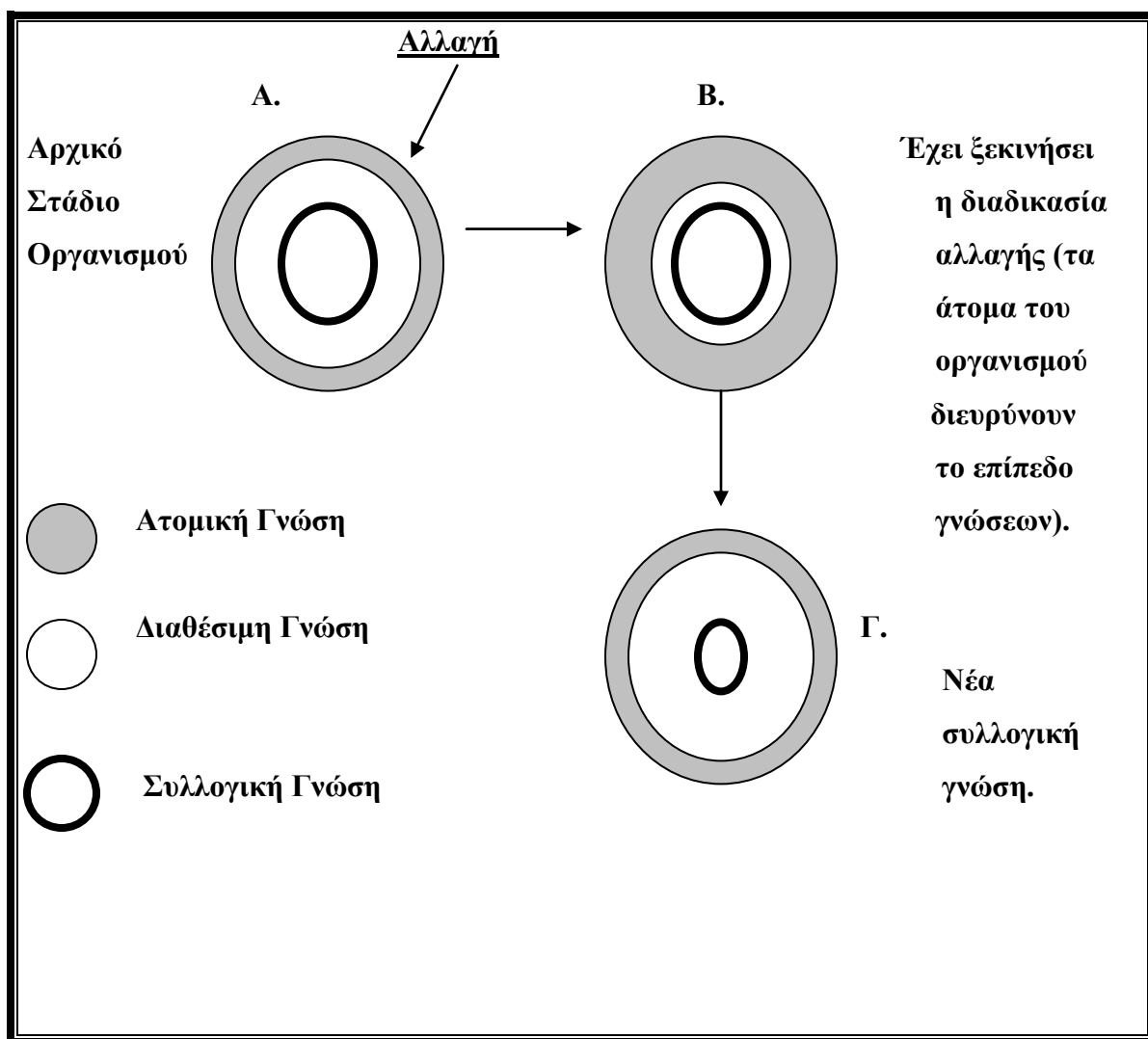
Οι οργανωτικές αλλαγές όμως, προκαλούν αντιδράσεις στους εργαζόμενους, εφ' όσον αναγκάζονται να αναπροσαρμόσουν τους ρυθμούς εργασίας, το επίπεδο των γνώσεων και δεξιοτήτων ακόμα και την προσωπική τους ζωή. Τα άτομα αντιδρούν στις αλλαγές είτε από **φόβο** ότι δεν θα μπορέσουν να ανταποκριθούν στις νέες απαιτήσεις, είτε από **αβεβαιότητα** γύρω από την αναμορφωμένη θέση τους στον οργανισμό, ακόμα και γύρω από την απώλεια ή μη της θέσης τους, είτε από το γεγονός ότι δεν είναι πια «κύριοι» της θέσης τους και θα πρέπει να αναπροσαρμόσουν και ανανεώσουν γνώσεις και δεξιότητες για να ξαναγίνουν «κάτοχοι» της θέσης που κατείχαν. Για να ανταποκριθούν τα άτομα στις αλλαγές θα πρέπει να αλλάξουν:

α) Γνώσεις: οι αλλαγές αυτές είναι οι ευκολότερες να γίνουν (π.χ. με σεμινάρια, εκπαίδευση, μελέτη κ.τ.λ.). Σε κάθε οργανισμό, όλα τα άτομα που συμμετέχουν σε αυτόν έχουν γνώσεις. Όσο περισσότερο οι γνώσεις αυτές γίνονται διαθέσιμες και δεν παραμένουν ατομικές τόσο περισσότερο ο οργανισμός θα εξελίσσεται. Η δημιουργία νέας αλλά και συλλογικής γνώσης για τον οργανισμό σημαίνει ότι οι γνώσεις είναι διαθέσιμες, έτοιμες να χρησιμοποιηθούν για την πραγματοποίηση των στόχων της αλλαγής και την επίτευξη των σκοπών του οργανισμού. Στο αρχικό στάδιο του οργανισμού η συλλογική (συνήθως ασυνείδητη) γνώση υπερτερεί και καθοδηγεί τις λειτουργίες. Τα πράγματα γίνονται όπως γίνονταν και γενικά επικρατεί η άρνηση στην αναγκαιότητα της αλλαγής.

Στο Β στάδιο, ο οργανισμός περνάει από τη συλλογική γνώση στην ατομική, η οποία παίζει μεν πρωτεύοντα ρόλο, δεν είναι όμως διαθέσιμη όπως είναι στο Γ στάδιο όπου υπάρχει άφθονη διαθέσιμη γνώση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το προσωπικό και να αξιοποιηθεί για να πραγματοποιηθούν οι αλλαγές. Εδώ, στο Γ στάδιο, υπάρχει αμφίδρομη ροή πληροφοριών και ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ του προσωπικού, και δεν

φοβάται ο ένας να «δείξει» ή να «επιμορφώσει» τον άλλο (μη του «φάει» τη δουλειά). Χαρακτηριστικό είναι το σχεδιάγραμμα που ακολουθεί.

β) Οι αλλαγές σε στάσεις και συμπεριφορές είναι πολύ πιο δύσκολες και απαιτούν περισσότερο χρόνο από όσο οι προηγούμενες. Όταν αρχίζει η διαδικασία για το σχηματισμό μιας άποψης, το άτομο τείνει να βλέπει και να εκτιμά μια κατάσταση με το δικό του τρόπο. Εάν η άποψη στερεοποιηθεί στη σκέψη του, τότε οποιαδήποτε γνώση ή πληροφορία πάρει το άτομο, είτε θα προσπαθήσει να την απορρίψει, είτε να την προσαρμόσει στα δικά του δεδομένα.



**Σχήμα 5.10: Στάδια εξέλιξης της γνώσης**

### 5.2.3 Εφαρμογή οργανωτικών αλλαγών και αντιμετώπιση των αντιδράσεων

Ο Kotter (1995) λειτούργησε κάπως αντίστροφα, εστιάζοντας την επιτυχία της αλλαγής, στην αποφυγή λαθών όπως:

- Ελλιπής αίσθηση του επείγοντος (ο ανταγωνισμός δεν περιμένει, η αγορά τρέχει, η τεχνολογία καλπάζει)
- Ανυπαρξία τόσο μιας ισχυρής καθοδηγητικής ομάδας, που θα ηγηθεί των αλλαγών και θα ενθαρρύνει τα μέλη στην αλλαγή, όσο και οράματος και έλλειψη πολιτικών για την υλοποίησή του
- Λανθασμένη μετάδοση του οράματος στα μέλη των ομάδων
- Στενά καθορισμένοι ρόλοι, που δεν αφήνουν της δυνατότητες σκέψης και δράσης
- Μη επίτευξη βραχυπρόθεσμων επιτυχιών, έτσι ώστε να ενθαρρύνονται τα μέλη και να βλέπουν τις αδυναμίες και τις δυνατότητες
- Αλλαγές που να μην συμβαδίζουν με την φιλοσοφία του οργανισμού. Σε καμία περίπτωση ένας οργανισμός δεν πρέπει να αλλάξει τις βασικές αξίες του όταν γίνονται αλλαγές στην αγορά, αλλά να αλλάξει αγορές για να παραμείνει πιστός στις αξίες του.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι υπάρχουν κάποιες διαδικασίες μέσα απ' τις οποίες μπορεί να επιτευχθεί η **μείωση της αντίστασης στην αλλαγή**, εστιάζοντας στην

- 1) *Αποφυγή των υπερβολικών και περιττών αλλαγών.* Θα πρέπει να προσδιοριστεί αρχικά αν μια προτεινόμενη αλλαγή είναι πραγματικά αναγκαία. Οποιαδήποτε μεταβολή σε πολιτική και διαδικασίες, που μπορεί να ερμηνευτεί ως απειλή για την ικανοποίηση των αναγκών του εργαζομένου πρέπει να εξεταστεί προσεκτικά και να προβλεφθούν και να εντοπιστούν όλες οι ενδεχόμενες συνέπειες της αλλαγής. Γιατί η αλλαγή για χάρη της αλλαγής, εξυπηρετεί λίγο και συχνά παράγει ενάντιες αντιδράσεις που συχνά ξεπερνάνε τα υποτιθέμενα πλεονεκτήματα. Είναι προτιμότερο λοιπόν, να μην εισάγει ασήμαντες και περιττές αλλαγές γιατί οι ενοχλήσεις που θα προξενήσουν θα κοστίσουν περισσότερο απ' τη συνέχιση των ήδη χρησιμοποιούμενων μεθόδων.
- 2) *Σταδιακή εισαγωγή της αλλαγής.* Συνήθως η ολοκληρωτική εφαρμογή της αλλαγής είναι αποτελεσματικότερη όταν γίνεται σταδιακά (management experience). Μια

πρόταση για να αλλάξουν τα πράγματα αμέσως προκαλεί το φόβο του αγνώστου και έτσι πολλές καλές ιδέες για αλλαγή αποτυγχάνουν, γιατί επιδιώκεται η εφαρμογή τους απότομα και γρήγορα. Αν όμως οι ιδέες για αλλαγή εισαχθούν προοδευτικά και δοθεί χρόνος στους εργαζόμενους να προσαρμόσουν τη σκέψη τους και να απαλλαγούν απ' τους φόβους και τις αντιρρήσεις τους, τότε η επιτυχία θα είναι μεγαλύτερη. Αρνητικά αποτελέσματα μπορούν να αποφευχθούν, αν ο ηγέτης, πληροφορήσει τους υφισταμένους του και πληροφορηθεί και ο ίδιος, νωρίτερα από την αλλαγή.

- 3) *Προπαρασκευή για την αλλαγή.* Αμέσως μόλις ανακοινωθεί μια αλλαγή, το μέγιστο των δυνατών πληροφοριών πρέπει να παρασχεθεί στους υφισταμένους για να μετριαστούν οι ενδεχόμενοι φόβοι και ανησυχίες. Η όσο το δυνατό καλύτερη προπαρασκευή της αλλαγής μπορεί να συντελέσει στο μετριασμό των φόβων. Η προπαρασκευή εξαρτάται κατά ένα μεγάλο μέρος, από τη πηγή του σχεδίου για την αλλαγή, π.χ. αν η αλλαγή αποτελεί ιδέα του προϊσταμένου και επηρεάζει μόνο το δικό του τμήμα, τότε θα χρειαστεί περισσότερο χρόνο για την προπαρασκευή της αλλαγής, από όταν η προτεινόμενη αλλαγή προέρχεται από τα υψηλότερα επίπεδα διοίκησης.

Ένα στοιχείο που αρκετές φορές λειτουργεί κατευναστικά στις όποιες αντιδράσεις είναι όταν οι φορείς της αλλαγής προέρχονται έξω από τον οργανισμό. Ο Greiner (1967) παρατήρησε ότι πολλές είναι οι φορές που η επιτυχημένη αλλαγή είναι αποτέλεσμα χρησιμοποίησης εξωτερικού φορέα που εφόσον διαθέτει μεγάλο κύρος και ικανότητες, υπάρχουν περισσότερες πιθανότητες η αντίσταση να είναι μικρή και η επιτυχία της αλλαγής μεγαλύτερη. Ο Leavitt (1965) επίσης πιστεύει ότι ο εξωτερικός φορέας έχει πολλές πιθανότητες επιτυχημένης υλοποίησης της αλλαγής, γιατί οι φορείς αυτοί πλησιάζουν τις καταστάσεις με τρόπο περισσότερο αντικειμενικό και επιστημονικό και συνεπώς οι αναλύσεις και εφαρμογές τους είναι ρεαλιστικότερες και καλύτερες.

Εξάλλου, η αντίσταση είναι σχεδόν πάντα μικρότερη, αν η φύση, οι στόχοι, τα οφέλη και τα μειονεκτήματα της αλλαγής γίνονται εντελώς σαφή. Όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός της αποτελεσματικής επικοινωνίας τόσο μεγαλύτερη είναι η προθυμία των εργαζομένων να δεχτούν και να υποστηρίξουν την αλλαγή. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να δοθούν εξηγήσεις (τι, γιατί, πώς) και να αποσαφηνιστούν οι λόγοι της αλλαγής, οι στόχοι

της και πως οι εργαζόμενοι θα ωφεληθούν από αυτή. Οι εργαζόμενοι είναι πολύ πιθανό να αποδεχθούν την αλλαγή αν κατανοήσουν και δουν τα μακροχρόνια οφέλη όπως π.χ. ότι η αλλαγή θα κάνει την εργασία τους ευκολότερη, γρηγορότερη, ασφαλέστερη ή δημιουργικότερη. Τότε υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα να δεχτούν την αλλαγή προβάλλοντας μόνο ελάχιστη αντίσταση.

Από πειράματα που έγιναν από τον Lewin (1951) έχει αποδειχθεί ότι οι άτυπες ομάδες ως σύνολα μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τον περιορισμό των αντιδράσεων ή την αλλαγή των αντιλήψεων των μελών τους. Άρα ο άνθρωπος πρέπει να συμμετέχει στην ανανέωση των γνώσεων και των δεξιοτήτων του, εφόσον αυτό πρόκειται να έχει ευνοϊκά αποτελέσματα γι' αυτόν. Κατά τον Lewin η επιτυχημένη αλλαγή περνάει από τρία στάδια:

1. Το στάδιο της **αποπαγιοποίησης** (unfreezing). Εδώ περιλαμβάνεται η αποσταθεροποίηση του υφιστάμενου status quo και η υπέρσχυση των δυνάμεων της αλλαγής, έναντι των δυνάμεων που προσπαθούν να διατηρήσουν – συντηρήσουν, το σύστημα στην υφιστάμενη κατάσταση.
2. Το στάδιο της **κίνησης**. Εδώ αρχίζουν να εμφανίζονται οι αλλαγές σε διαδικασίες και να αναπτύσσονται σε όλα τα επίπεδα. Αναπτύσσονται νέες δράσεις, στάσεις και συμπεριφορές, είτε με την αύξηση των ανανεωτικών δυνάμεων, είτε με την μείωση των ανασχετικών.
3. Το στάδιο της **επαναπαγιοποίησης** (refreezing). Η εισαχθείσα αλλαγή για να διατηρηθεί και να έχει επιτυχία πρέπει να παγιοποιηθεί. Η σταθεροποίηση των νέων δεδομένων αναφέρεται στο επίπεδο ατόμων και οργανισμού μέσα από τη δημιουργία κανόνων και πολιτικών.

#### 5.2.4 Ο ρόλος του Ηγέτη

Ο ρόλος του ηγέτη είναι πολύ σημαντικός στην αλλαγή. Ο ηγέτης δεν πρέπει να διαθέτει μόνο διαγνωστικές ικανότητες. Αφού έχει αναλύσει τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος του, θα πρέπει να είναι ικανός να προσαρμόσει την ηγετική προσωπικότητά του για να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις αυτές και να αναπτύξει τα μέσα αλλαγής μερικών ή όλων των παραγόντων.



Σ' αυτή τη λειτουργία ο ηγέτης πρέπει να προσπαθήσει έτσι ώστε, να συσχετίσει την ανάγκη για την αλλαγή όσο μπορεί στενότερα προς τις προσωπικές ανάγκες των ίδιων των εργαζομένων. Αν οι εργαζόμενοι αντιληφθούν ότι η αλλαγή θα ωφελήσει κυρίως μόνο την επιχείρηση, παρά αυτούς και τους συναδέλφους τους, τότε είναι πιθανό να εμφανιστεί μεγαλύτερη αντίσταση.

Πρέπει να τονιστεί, πως ο ίδιος ο προϊστάμενος πρέπει να έχει κατανοήσει πλήρως την αλλαγή, πριν προσπαθήσει να την εξηγήσει στην ομάδα του, και να προγραμματίσει προσεκτικά την παρουσίασή της. Πριν ο ηγέτης μπορέσει να βοηθήσει την εκπλήρωση αυτού του στόχου, πρέπει να κατανοήσει το γιατί προβάλλεται το νέο πρόγραμμα καθώς και το τι ακριβώς αναμένεται απ' αυτόν και την ομάδα του.

Βέβαια, σε περίπτωση αλλαγής που εισάγεται από υψηλότερο επίπεδο διοίκησης, είναι δυνατόν ο manager να αντιληφθεί κατά καιρούς τον εαυτό του να αντιστέκεται στην αλλαγή. Τότε πρέπει να καταλάβει πως είναι δική του ευθύνη, να παρουσιάσει στους υφισταμένους του, τη νέα πολιτική ή διαδικασία άσχετα αν συμφωνεί ή όχι με την αλλαγή.

Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε ότι είναι απαραίτητη η καθιέρωση ενός συνεχούς διαλόγου. Διαλόγου και επικοινωνίας όχι προς μια μόνο κατεύθυνση δηλαδή προς τα κάτω, από τον προϊστάμενο στους υφιστάμενους αλλά μια επεξήγηση της αλλαγής που ακολουθείται από ένα διάλογο προς δύο κατευθύνσεις. Μια συζήτηση όπου τα μέλη της ομάδας συμμετέχουν εκφράζοντας και συζητώντας τις ιδέες, στάσεις, γνώμες τους αλλά και τις υποδείξεις τους σχετικά με οποιαδήποτε άποψη της αλλαγής, τόσο με τον προϊστάμενο όσο και μεταξύ τους. Αυτή η επαναπληροφόρηση από τους εργαζόμενους αποτελεί το μόνο τρόπο για να καθορίσει ο μάνατζερ, αν οι πληροφορίες που μεταβίβασε για την αλλαγή κατανοήθηκαν επαρκώς και έγιναν δεκτές. Επιπλέον δίνεται έτσι η ευκαιρία στους φόβους και τις ανησυχίες των εργαζομένων να εκφραστούν και ίσως αντιμετωπιστούν κατάλληλα.

Επίσης, επειδή συνήθως οι προϊστάμενοι βρίσκονται μαζί με εξειδικευμένα και επιτελικά στελέχη (π.χ. μηχανικοί, λογιστές κ.α.) πείθονται τόσο πολύ ότι η αλλαγή είναι λογική και σωστή από τεχνικής άποψης, ώστε δεν βλέπουν την ανάγκη να τη συζητήσουν. Απλώς θεωρούν την οποιαδήποτε αντίρρηση στην αλλαγή, ότι προέρχεται από αμαθείς ανθρώπους. Γι' αυτό ο manager δεν πρέπει να ξεχνά πως ανεξάρτητα από

την αλλαγή, οι εργαζόμενοι είναι δυνατό να την αντιλαμβάνονται ως μια απειλή, και γι' αυτό αντιδρούν ανάλογα. Μια πλήρης πληροφόρηση περί της αλλαγής μπορεί να διαστρεβλωθεί τόσο εύκολα όσο και μια ελλιπής πληροφορία. Με την συζήτηση, την ελευθερία για υποβολή ερωτήσεων και το μοίρασμα ιδεών, το επίπεδο αντίστασης της ομάδας στην αλλαγή έχει την τάση να μειώνεται, ενώ αυξάνεται η κατανόηση και η εμπιστοσύνη προς την αλλαγή και σαφώς η διαπροσωπική επικοινωνία είναι πιο επιθυμητή από οποιαδήποτε μορφή γραπτών ανακοινώσεων. Ας σημειωθεί επίσης πως η αποτελεσματική επικοινωνία κατά τη διαδικασία της αλλαγής, δεν μπορεί να θεωρηθεί σαν μια και μόνη παρουσίαση και συζήτηση του θέματος. Πρέπει να έχει τη μορφή ενός συνεχούς διαλόγου που διεξάγεται μέχρι τη στιγμή της πραγματικής υλοποίησης της αλλαγής και συχνά συνεχίζεται και μετά την υλοποίησή της.

Κατά τη μεταβατική περίοδο της αλλαγής εξάλλου, θα πρέπει να είναι ευπρόσδεκτες οι δυσαρέσκειες και τα παράπονα, χωρίς να υπάρχει ο φόβος της επίπληξης. Το «ξέσπασμα» αυτό έχει σημαντική αξία γιατί μπορεί να εμφανιστούν πλευρές της αλλαγής που δεν είχαν προβλεφθεί ή προβλήματα που θεωρούνταν αμελητέα αλλά δεν ήταν.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η αλλαγή για να είναι επιτυχημένη πρέπει να περάσει τέσσερα στάδια:

1. Το στάδιο της ανάλυσης της υπάρχουσας κατάστασης, που περιλαμβάνει τον εντοπισμό των προβλημάτων και ελλείψεων που υπάρχουν, τις προοπτικές και τους στόχους του οργανισμού, τις δυνατότητες επιλογής.
2. Το στάδιο της υιοθέτησης, όπου εδώ πρέπει να εντοπιστούν και αναλυθούν ποιες είναι οι καταλληλότερες μέθοδοι για την πραγματοποίηση της αλλαγής, η πληροφόρηση των εργαζομένων, ο σκοπός της αλλαγής.
3. Το στάδιο της αποδοχής που περιλαμβάνει τη δεκτικότητα και αποδοχή όλων των εμπλεκομένων στην αλλαγή καθώς και των μεθόδων που θα ακολουθηθούν, και του χρόνου που απαιτείται για την ολοκλήρωσή της.
4. Το στάδιο της υλοποίησης και ελέγχου που περιλαμβάνει την αφοσίωση και συνέπεια των ατόμων για την εφαρμογή της αλλαγής, την ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων σχετικά με την πορεία υλοποίησης, την ανατροφοδότηση από το στελεχιακό δυναμικό σχετικά με την εμφάνιση αδυναμιών και ελλείψεων, την παρακολούθηση της

δεκτικότητας της αλλαγής στους φορείς που επηρεάζει μεν η αλλαγή αλλά είναι εκτός του οργανισμού (π.χ. πελάτες).

Ο Drucker (2000) αναφερόμενος στον ηγέτη της αλλαγής, θεωρεί ότι πρέπει να οδηγήσει τον οργανισμό σε μια συστηματική πολιτική καινοτομίας, μια πολιτική που να δημιουργεί την αλλαγή. Έτσι μπορεί να **διαμορφωθεί μια νοοτροπία που να εμφανίζεται η αλλαγή ως ευκαιρία** και να αναδεικνύονται συχνά (6-12 μήνες) οι ευκαιρίες σε διάφορα επίπεδα όπως:

1. Στις αναπάντεχες επιτυχίες ή αποτυχίες του οργανισμού ή των ανταγωνιστών του
2. Στα προβλήματα που ανακύπτουν σε διαδικασίες (π.χ. διαδικασίες παραγωγής, πωλήσεων, προμηθειών κ.λ.π.)
3. Στα νέα δεδομένα του κλάδου ή της αγοράς
4. Στις δημογραφικές μεταβολές
5. Στη νέα γνώση

Βλέπουμε λοιπόν το πόσο σημαντικός είναι ο ρόλος της διοίκησης στην εφαρμογή των αλλαγών και της μεθόδου που θα ακολουθηθεί για την καλύτερη υλοποίησή τους. Από τα βασικά κριτήρια επιτυχίας της διοίκησης των οργανισμών είναι η **ικανότητα διαχείρισης των αλλαγών** (manage the change). Είναι έργο του manager να εφαρμόσει μια αλλαγή κατά τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρξει ικανοποιητική αποδοχή της και η μικρότερη δυνατή αντίσταση από την ομάδα του. Ο ρόλος του στη διαδικασία της αλλαγής γίνεται σε τρεις βαθμίδες. Στην 1η έχουμε τη δημιουργία αμφιβολίας σχετικά με την αξία των υφισταμένων μεθόδων λειτουργίας, του status (είναι το σωστό; υπάρχει καλύτερο;). Στη 2η έχουμε την αλλαγή δηλαδή τη δοκιμή νέων μεθόδων λειτουργίας ενώ στην 3η περιλαμβάνεται το ξαναδυνάμωμα των νέων πιο επιθυμητών μεταβολών.

Παρότι ο μάνατζερ έχει τυπικά, το ρόλο του «παράγοντα αλλαγής», δεν πρέπει να ξεχνούμε ότι στην πραγματικότητα, οι εργαζόμενοι είναι εκείνοι που κυρίως ελέγχουν την απόφαση να δεχτούν την αλλαγή και να καθορίσουν την ενδεχόμενη επιτυχία της. Γι' αυτό και η υποστήριξή τους είναι ουσιώδης.

## 5.3 ΟΜΑΔΑ

Ο τρίτος υποστηρικτικός παράγοντας επηρεασμού της παραγωγικότητας αναφέρεται στην ομάδα. Τι είναι ομάδα; Πως επηρεάζει; Τι προσφέρει; Ποιες οι συνέπειες της λειτουργίας της στην παραγωγικότητα;

Είναι ιδιαίτερα χρήσιμο να αναλύσουμε το ρόλο της ομάδας στην επιχείρηση, δεδομένου ότι η πραγματοποίηση των δύσκολων και πολύπλοκων έργων που καλούνται οι σημερινοί οργανισμοί να επιτύχουν, είναι δυνατή μόνο με τη συνεργασία και την εκμετάλλευση της δυναμικής των ομάδων.

### 5.3.1 Ορισμός της ομάδας και τα χαρακτηριστικά της

Με τον όρο ομάδα, εννοούμε ένα σύνολο δύο ή περισσότερων ανθρώπων που έχουν ένα κοινό σκοπό. Ο Forsyth (1983) πιστεύει ότι δύο ή περισσότερα άτομα που αλληλοεπηρεάζονται μπορούν να θεωρηθούν ομάδα. Για τον Le Bon (1895), το φαινόμενο της ομάδας προέρχεται από την ενοποίηση των σκέψεων των ατόμων που την απαρτίζουν.

Σύμφωνα με τους Gusso και Shea (1992) μια ομάδα για να λογίζεται έτσι, πρέπει να έχει κάποια **χαρακτηριστικά**:

1. Να αναγνωρίζεται ως οντότητα όχι μόνο από τα μέλη της αλλά και από όσους γενικά τη γνωρίζουν.
2. Τα μέλη της να είναι αλληλεξαρτώμενα.
3. Να υπάρχει στην ομάδα σαφής διάκριση ρόλων, υποχρεώσεων και δικαιωμάτων.

**Εν κατακλείδι, ομάδα είναι η σύμπραξη δύο ή περισσότερων ατόμων που αλληλοεπηρεάζονται, με κοινό σκοπό, παρόμοιες αντιλήψεις, παρόμοια κίνητρα, κοινή αποδοχή των ρόλων τους αλλά και των κανόνων που περιβάλλονται.**

Ποιοι είναι όμως οι λόγοι που οδηγούν τους ανθρώπους στη δημιουργία ομάδων; Οι Mitchell και Larson (1987) εστιάζουν τους λόγους αναφέροντας ότι:

- οι άνθρωποι έχουν έμφυτη την ανάγκη δημιουργίας σχέσεων με τους άλλους
- οι ομάδες ανταποδίδουν τη συμμετοχή των ανθρώπων δίνοντας τους  
αναγνωρισιμότητα, κύρος, φιλία, αγαθά
- μέσα από την ομάδα είναι δυνατό να επιτευχθούν στόχοι που δύσκολα θα

επιτυγχάνονταν με ατομική και μόνο προσπάθεια

- οι ομάδες μας δίνουν πληροφορίες για τους άλλους αλλά και για τον εαυτό μας (μέσα από τη συμμετοχή και τη δράση μας)
- οι οργανισμοί λειτουργούν με βάση τις ομάδες, άρα η ένταξη των ατόμων είναι υποχρεωτική.

Θα μπορούσαμε όμως να πούμε ότι η ικανοποίηση των αναγκών, όπως φυσιολογικές, ασφάλειας, κοινωνικές, αναγνώρισης και αυτοπραγμάτωσης, είναι δυνατό να οδηγήσει στη δημιουργία ομάδων. Επίσης η εκ γενετής ένταξή μας στην βασική μορφή ομάδας, την οικογένεια, μας κατευθύνει στη χρησιμότητα της αλληλεξάρτησης με τους άλλους.

Αυτή η **αλληλεξάρτηση** δυναμώνει όσο τα μέλη της ομάδας έχουν αμοιβαίο όφελος (κύρος, αμοιβές κ.τ.λ.). Φυσικά η συμμετοχή στην ομάδα έχει και κάποιο κόστος για το άτομο γιατί με τη σειρά του αφιερώνει χρόνο και κόπο στην ομάδα. Όσο το όφελος είναι μεγαλύτερο από το κόστος, τόσο διευρύνεται η συμμετοχή του ατόμου στην ομάδα, ενώ όταν συμβεί το αντίθετο, το άτομο αποχωρεί ή εντάσσεται σε άλλη ομάδα

Οι Johnson και et al. (1990) πιστεύουν ότι τα άτομα οδηγούνται στη δημιουργία ομάδας γιατί:

- α) το ένα «μυαλό» δεν μπορεί να καλύψει όσες πτυχές μπορούν να καλύψουν περισσότερα,
- β) το αθροιστικό αποτέλεσμα του συνόλου είναι μεγαλύτερο από το ατομικό αποτέλεσμα,
- γ) όταν τα άτομα της ομάδας αναπτύσσουν εμπιστοσύνη αυτό έχει ως αποτέλεσμα την καλή συνεργασία και την επίτευξη του στόχου,
- δ) η ομαδική εργασία συμβάλει στη σύζευξη των σχέσεων των ατόμων και στη καλύτερη επικοινωνία.

Η σημασία και η σπουδαιότητα της δημιουργίας ομάδας τονίζεται εύστοχα από τον Leavitt (1965):

- α) η ομαδική απόφαση είναι συνήθως καλύτερη από την ατομική,
- β) η ομάδα συμβάλλει στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της καινοτομίας,
- γ) η ομαδική λειτουργία εντείνει την προσήλωση στην επίτευξη του στόχου,

δ) η ομαδική λειτουργία βελτιώνει την αλληλεπίδραση των ατόμων και κατά συνέπεια την επικοινωνία και το «δέσιμό τους».

### 5.3.2 Τρόπος σχηματισμού και τύποι ομάδων

Σχετικά με τον τρόπο σχηματισμού και ανάπτυξης των ομάδων οι Tuckman και Jensen (1977) αναφέρουν τα εξής στάδια:

1. Στάδιο **συγκρότησης** (forming). Σ' αυτή τη φάση τα μέλη της ομάδας γνωρίζονται μεταξύ τους, καθορίζονται οι ρόλοι και ορίζονται τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις. Αποσαφηνίζονται οι κανόνες συνεργασίας, διατυπώνονται οι στόχοι και οι τρόποι λειτουργίας για την επίτευξη του έργου.
2. Στάδιο **αναταράξεων** (storming). Στη φάση αυτή αρχίζουν οι συγκρούσεις σχετικά με τις υπευθυνότητες και την ανάδειξη μέσα από την ομάδα. Εμφανίζονται αρνήσεις, συγκρούσεις, αντιφάσεις έως την καθιέρωση και αποδοχή της ιεραρχίας.
3. Στάδιο **εξομάλυνσης** (norming). Εδώ εμφανίζονται και προκρίνονται τρόποι συμπεριφοράς, κανόνες σχετικά με τους ρόλους και τις διαδικασίες και προσπάθεια άμβλυνσης των συγκρούσεων και αντιθέσεων.
4. Στάδιο **απόδοσης** (Performing). Εδώ η ομάδα δρα με βάση το στόχο και φροντίζει να επιλύσει τα προβλήματα που ανακύπτουν στην πορεία. Αρχίζουν να φαίνονται τα αποτελέσματα μέσα από τη σωστή εκτέλεση των καθηκόντων.
5. Στάδιο **διάσπασης** (Adjourning). Το στάδιο αυτό δεν εμφανίζεται πάντα στις ομάδες. Εμφανίζεται όταν η διάρκεια του έργου είναι συγκεκριμένη ή όταν τα μέλη της ομάδας μετά την ολοκλήρωση του έργου, αναζητήσουν νέους συνεργάτες ή νέες ομάδες.

Ο Mackenzie (1995) θεωρεί ότι η ομάδα είναι ένα εξελικτικό σύστημα όπου τα στάδια είναι **διαφορετικά από αυτά του Tuckman**:

1. Στάδιο της **δέσμευσης** (engagement). Σ' αυτό το στάδιο επιτελείται η ένταξη των μελών στην ομάδα, εφαρμόζονται τα όριά της και καθορίζονται οι ρόλοι.
2. Στάδιο της **διαφοροποίησης** (differentiation). Στο στάδιο αυτό κυριαρχεί η σύγκρουση των μελών της ομάδας και η τάση για διαφοροποίηση απόψεων ή και στάσεων. Εδώ μπαίνει σε δοκιμασία η ικανότητα της ομάδας να διαχειριστεί τη

σύγκρουση. Το κάθε άτομο αποκαλύπτει τις θέσεις του και ενεργοποιούνται οι μηχανισμοί διαπραγματεύσεων και άμβλυνσης της σύγκρουσης.

3. Στάδιο της **εξατομίκευσης** (individuation). Εδώ κυριαρχούν στοιχεία όπως είναι ο αυτοέλεγχος, η αυτογνωσία και η «διαχείριση» του εαυτού.

Το κάθε άτομο έρχεται σε αντιπαράθεση με τα προσωπικά προβλήματα των άλλων αλλά και μαθαίνει από αυτά.

4. Στάδιο **μεταφοράς** (transfer). Στο στάδιο αυτό παρατηρείται μια μεγαλύτερη προσέγγιση μεταξύ των ατόμων σε προσωπικά θέματα και μπορούν να εμφανιστούν διαπροσωπικές προτιμήσεις και φιλικές στάσεις.

5. Στάδιο της **αμοιβαιότητας** (reciprocity). Στη φάση αυτή, τίθεται το πρόβλημα της προσωπικής ευθύνης έναντι των άλλων. Υπάρχει έντονη αλληλεξάρτηση των μελών αλλά εμφανίζεται και επιφυλακτικότητα σχετικά με την ομαδική δραστηριότητα, γιατί το κάθε άτομο προσπαθεί να ενισχύσει την προσωπική του αυτονομία.

6. Στάδιο της **λήξης** (ending). Εδώ η ομάδα αποδεσμεύεται και διακόπτει τη δράση της, τα άτομα απελευθερώνονται από τις υποχρεώσεις και παραιτούνται από τα δικαιώματα.

Εκτός από τα στάδια ανάπτυξης, ένας άλλος παράγοντας που μας βοηθάει να κατανοήσουμε και να αναλύσουμε τη διάρθρωση μιας ομάδας είναι η κατηγοριοποίησή της. Οι ομάδες λοιπόν διακρίνονται σε τυπικές και άτυπες. Οι **τυπικές** καθορίζονται από την επιχείρηση, έχουν συγκεκριμένες εξουσίες και μορφοποιούνται για την εκπλήρωση καθορισμένων στόχων. Οι τυπικές ομάδες ανάλογα με τις επιχειρηματικές ανάγκες, είναι δυο ειδών:

- α) οι μόνιμες, όπως τα διάφορα τμήματα μιας επιχείρησης και
- β) οι προσωρινές που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση κάποιου εξειδικευμένου έργου και που μπορεί να τις αποτελούν άτομα που ανήκουν σε διαφορετικά τμήματα.

Οι **άτυπες** βασίζονται στις διαπροσωπικές σχέσεις και αντιλήψεις που δημιουργούνται αυθόρμητα, ο ηγέτης τους δεν ορίζεται αλλά αναδεικνύεται μέσα από την άτυπη ομάδα και έχουν ως σκοπό την εξυπηρέτηση εξωεπιχειρησιακών αναγκών των ατόμων. Οι άτυπες ομάδες, ανάλογα με το βασικό συστατικό τους χωρίζονται σε:

- α) ομάδες κοινού ενδιαφέροντος (π.χ. θρησκεία, πολιτική τοποθέτηση, αθλητικά ενδιαφέροντα κ.λ.π.),

β) ομάδες κοινού συμφέροντος που συγκροτούνται από άτομα με κοινούς οικονομικούς ή κοινωνικούς στόχους όπου βασικό στοιχείο είναι το όφελος και το συμφέρον και δεν απαιτείται να υπάρχουν κοινά ενδιαφέροντα,

γ) φιλικές ομάδες που συγκροτούνται από άτομα όπου βασικό χαρακτηριστικό τους είναι η αμοιβαία καλή επικοινωνία και η επιθυμία του ανθρώπου να συνδέεται με τους άλλους και συνήθως έχουν και στοιχεία κοινού ενδιαφέροντος ή κοινού συμφέροντος.

### 5.3.3. Παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία και απόδοση της ομάδας

Η λειτουργία και η απόδοση μιας ομάδας επηρεάζεται από κάποιους παράγοντες όπως:

α) Το **μέγεθος** της ομάδας έχει άμεση σχέση με την απόδοσή της γιατί όσο αυξάνει το μέγεθός της και πληθαίνει ο αριθμός των μελών της, τόσο μειώνεται η επίδοσή της, ιδίως αν η συνοχή των μελών της είναι αδύνατη.

β) Ο δεύτερος παράγοντας αναφέρεται στη **δομή** της ομάδας όπως αυτή αναλύεται σχετικά με την ιεραρχία και την κατανομή ρόλων, στις μικρότερες ομάδες που δημιουργούνται μέσα στις μεγαλύτερες, στη συνοχή και στην επικοινωνία των μελών.

γ) Τα κανονιστικά πλαίσια και οι **νόρμες**, που προέρχονται είτε από την κοινωνία, είτε από την ίδια την ομάδα, αποτελούν παράγοντα που μπορεί να επηρεάσει τις στάσεις και τις συμπεριφορές των μελών της ομάδας. Τα μέλη μιας ομάδας που υιοθετούν τις αντιλήψεις και τις δράσεις της, αισθάνονται σε μικρότερο βαθμό την υπευθυνότητα των πράξεών τους, έτσι ώστε να λειτουργούν περισσότερο παρορμητικά απ' ό,τι πριν και να οδηγούνται ακόμα και σε ακραίες ενέργειες.

δ) Τέλος, ένας πολύ σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τη λειτουργία μιας ομάδας είναι η **συνοχή** της. Το επίπεδο της συνοχής εξαρτάται,

i) από το βαθμό αλληλεπίδρασης των μελών,

ii) από τα κοινά χαρακτηριστικά των μελών,

iii) από το πόσο αναγνωρίζουν και αποδέχονται τους στόχους της ομάδας.

Όσο μεγαλύτερη είναι η συνοχή, τόσο μεγαλύτερη είναι η αλληλεξάρτηση των μελών αλλά και η επίδραση της ομάδας στα μέλη.



#### 5.3.4. Ομάδα και ηγεσία

Στη λειτουργία της ομάδας σημαντικό ρόλο παίζει ο ηγέτης της και αυτό γιατί είναι αυτός που:

- α) Συνδυάζει τις δυναμικές των μελών της ομάδας με σκοπό την αύξηση της αποτελεσματικότητας για την εκπλήρωση του σκοπού.
- β) Αναθέτει εργασίες και καθήκοντα.
- γ) Εκπροσωπεί την ομάδα.
- δ) Συντονίζει την ομάδα για την μεγιστοποίηση της απόδοσής της.

Ο Kinlaw (1991) θεωρεί ότι ο ηγέτης της ομάδας επιφορτίζεται με τρεις λειτουργίες:

- α) λειτουργεί ως εισηγητής και εκφραστής των δράσεων της ομάδας,
- β) λειτουργεί ως παράγοντας παρότρυνσης και μίμησης, είτε μέσα από τη συμπεριφορά του, είτε μέσα από τον τρόπο εργασίας και τον τρόπο διοίκησης,
- γ) λειτουργεί ως συντονιστής των μελών της ομάδας, βοηθάει στην επίλυση των προβλημάτων και συνδυάζει τη δημιουργικότητα και τις δεξιότητες των μελών για την εκπλήρωση των στόχων.

#### 5.3.5. Τα είδη των ομάδων

Σε έναν οργανισμό διακρίνουμε κάποια είδη ομάδων όπως:

1. Την **αυτοδιαχειριζόμενη** ομάδα όπου λειτουργεί ανεξάρτητη από τμήματα και ιεραρχίες και τα μέλη της έχουν σκοπό την ολοκλήρωση συγκεκριμένων έργων. Αυτού του είδους οι ομάδες διαθέτουν αυτονομία να διαχειρίζονται καταστάσεις, να προγραμματίζουν, να ελέγχουν και να αποφασίζουν, για την ολοκλήρωση του έργου. Προϋπόθεση βέβαια είναι να έχουν ανάλογες γνώσεις και δεξιότητες και κυρίως την εμπιστοσύνη της διοίκησης. Τα αποτελέσματα αυτών των ομάδων συνήθως είναι πολύ καλά γιατί η ανεξάρτητη δράση τους, τις οδηγεί σε αυξημένη παραγωγικότητα, υψηλή δημιουργικότητα και μεγάλο βαθμό ικανοποίησης. Η επίπεδη αυτή δομή συμβάλει πολύ στη συνεργασία μεταξύ των μελών του οργανισμού (αφού τα όρια των τμημάτων είναι

σχεδόν εκμηδενισμένα) και στην ταχύτερη πραγματοποίηση των διαδικασιών και των αποφάσεων.

2. Τη **διατμηματική** ομάδα όπου μέλη της είναι άτομα από διαφορετικά τμήματα του οργανισμού, ανεξαρτήτως ιεραρχικής βαθμίδας. Συνήθως οι ομάδες αυτές σχηματίζονται για να αντιμετωπίσουν πολύ συγκεκριμένα θέματα ή προβλήματα, γι' αυτό και πολλές φορές ο χρόνος ζωής των ομάδων αυτών είναι συγκεκριμένος. Τα οφέλη από τη λειτουργία τέτοιου είδους ομάδων είναι η επίλυση προβλημάτων που δύσκολα θα επιχειρούσε μια ομάδα που υπήρχε σε συγκεκριμένο τμήμα στον οργανισμό (π.χ. εισαγωγή νέων μηχανημάτων παραγωγής, εισαγωγή νέου ERP κ.α.), η αυξημένη συνεργατικότητα και δημιουργικότητα, αφού τα μέλη της διατμηματικής ομάδας έχουν διαφορετικές γνώσεις, εμπειρίες, δεξιότητες.

Αυτό δεν σημαίνει βέβαια ότι είναι και εύκολη η σύσταση τέτοιων ομάδων, αφού οι συγκρούσεις των μελών είναι πολύ πιθανές μιας και τα άτομα έχουν διαφορετικό επιστημονικό και τεχνικό υπόβαθρο και κατά συνέπεια διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις.

### **5.3.6. Η επίδραση της ομάδας στα άτομα**

Ο Hackman (1992) πιστεύει ότι η ομάδα επιδρά στα μέλη της με δυο ειδών ερεθίσματα και πέντε είδη μηχανισμών. Τα πρώτα ερεθίσματα μέσω των οποίων επιδρά η ομάδα στα μέλη της είναι τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος (π.χ. εργασιακός χώρος, υλικά που χρησιμοποιούνται στην εργασία). Το δεύτερο είδος ερεθισμάτων είναι τα διακριτικά τα οποία αναφέρονται σε συγκεκριμένα μέλη της ομάδας όπως μηνύματα ενθάρρυνσης, αμοιβές κ.α.

Σχετικά με τους μηχανισμούς επίδρασης της ομάδας στα μέλη της, ο Hackman αναφέρει ότι:

1. Η ομάδα **δημιουργεί τις προϋποθέσεις για σκέψη και δράση** του κάθε μέλους.

Τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος παίζουν σημαντικό ρόλο στις συμπεριφορές των μελών και οδηγούν στη δημιουργία κινήτρων και μπορούν να οδηγήσουν στην ικανοποίηση και την αποτελεσματικότητα ή και αντίθετα στη δυσαρέσκεια και αναποτελεσματικότητα.

## 2. Η ομάδα **τονώνει τη δημιουργική διάθεση των μελών.**

Και εδώ οι περιβαλλοντικοί ερεθισμοί παίζουν καθοριστικό ρόλο αφού μπορεί να λειτουργήσουν υποκινητικά για τα άτομα ή αντίθετα να τα αποθαρρύνουν.

3. Η ομάδα **βοηθάει τις ατομικές συμπεριφορές** μέσα από την παροχή συγκεκριμένων ερεθισμάτων. Ο τρόπος αυτός όμως δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις περιπτώσεις. Για παράδειγμα μια συγκεκριμένη επιβράβευση κάποιου μέλους μπορεί να οδηγήσει σε επιθυμητές συμπεριφορές αλλά δεν μπορεί να γίνεται συνέχεια, ούτε πάντα δημόσια.

4. Η ομάδα **έχει έμμεση επιρροή στη συμπεριφορά** των μελών και είναι δυνατό να συμβάλλει στη διαμόρφωση απόψεων και δράσεων.

Όταν το μέλος της ομάδας πιστεύει ότι μια συγκεκριμένη μορφή συμπεριφοράς μπορεί να οδηγήσει σε θετικά αποτελέσματα για τον εαυτό του, τότε μπορεί να επιδείξει τη συμπεριφορά αυτή, ως αποτέλεσμα της επιρροής της ομάδας.

5. Η ομάδα **δημιουργεί κανόνες και πλαίσια** που επηρεάζουν τη συμπεριφορά των μελών. Οι νόρμες αυτές συντονίζουν και καθορίζουν τον τρόπο δράσης, λειτουργίας και συμπεριφοράς. Βέβαια κάτι τέτοιο είναι και επικίνδυνο γιατί πολύ στενά κανονιστικά πλαίσια μπορεί να μην αφήνουν τις ανανεωτικές και καινοτόμες ιδέες και πρακτικές να αναπτυχθούν.

### 5.3.7. Προβλήματα από τη δράση ομάδων

Από τη στιγμή που έχουμε να κάνουμε με ανθρώπους, τα πράγματα δεν είναι στατικά και παγιωμένα αλλά δυναμικά και εξελίξιμα. Υπάρχουν φορές που προκύπτουν διαφορές είτε μεταξύ των **μελών της ίδιας ομάδας**, είτε μεταξύ **ομάδων στον ίδιο οργανισμό**.

1. Η σύγκρουση **μεταξύ των μελών της ίδιας ομάδας** προκύπτει όταν:

- α) το ένα μέλος της σύγκρουσης παρεμποδίζει την εξέλιξη κάποιου άλλου,
- β) το ένα μέλος έχει εντελώς διαφορετικούς ατομικούς στόχους από το άλλο,
- γ) δεν υπάρχει από κοινού αποδεκτός τρόπος επίτευξης των στόχων,
- δ) η ηγεσία της ομάδας δεν δίνει σαφείς και ξεκάθαρους προσανατολισμούς, τρόπους, κανόνες, έτσι ώστε να επικρατεί σύγχυση και προστριβή.

Στο πλείστον των περιπτώσεων, αυτές οι συγκρούσεις θεωρούνται αρνητικό στοιχείο. Υπάρχουν όμως φορές που κάποιες συγκρούσεις είναι παράγοντες ανανέωσης και αλλαγής. Οι Walton και Mckersie (1965) πιστεύουν ότι ένα μέτριο επίπεδο σύγκρουσης μπορεί να επιφέρει:

- α) ένταση των κινήτρων και της δραστηριότητας για κοινωνικά έργα,
- β) αύξηση απόψεων και άρα μεγαλύτερες πιθανότητες για καινοτόμες εκφάνσεις και λύσεις,
- γ) η σύγκρουση αναγκάζει τα μέλη των ομάδων σε καλύτερη κατανόηση της θέσης τους και των απόψεών τους (για να τις υπερασπιστούν καλύτερα),
- δ) η σύγκρουση οδηγεί σε μεγαλύτερη συνειδητοποίηση της ταυτότητάς τους.

2. Η σύγκρουση **μεταξύ ομάδων στον ίδιο οργανισμό** προκύπτει όταν μεταξύ δυο ή περισσότερων τμημάτων δεν υπάρχει επικοινωνία, συντονισμός, συνεργασία, με αποτέλεσμα τις προστριβές και τη ρήξη. Οι Banner και Gagné (1995) σχηματοποιούν τους παράγοντες σύγκρουσης μεταξύ ομάδων του ίδιου οργανισμού στους εξής:

- α) Στη διαφορετικότητα στόχων ή χρονοδιαγραμμάτων (π.χ. στόχος του τμήματος πωλήσεων είναι η όσο το δυνατό μεγαλύτερη πώληση, ενώ του τμήματος λογιστηρίου η όσο το δυνατό ασφαλέστερη πώληση δηλ. η είσπραξη της πώλησης.
- β) Η αλληλεξάρτηση ρόλων. Αυτό συμβαίνει σε τμήματα με άμεση και στενή συνεργασία και κυρίως την εξάρτηση του ενός για την καλή λειτουργία του άλλου (π.χ. το τμήμα logistic είναι υπεύθυνο για τις έγκαιρες και επαρκείς παραγγελίες έτσι ώστε να λειτουργεί σωστά το τμήμα πωλήσεων.
- γ) Το μοίρασμα των πόρων. Αυτό προκύπτει όταν υπάρχουν ελλείψεις όπως μηχανημάτων, εξοπλισμού, εργατικού δυναμικού, κονδυλίων και το κάθε τμήμα προσπαθεί να κάνει το καλύτερο δυνατό για την εύρυθμη λειτουργία του.
- δ) Η διαφορετικότητα στην αξιολόγηση και στις παροχές. Το κάθε τμήμα αμείβει με διαφορετικά κριτήρια αλλά και αξιολογεί και προωθεί με άλλα δεδομένα τα μέλη του, σε σχέση με κάποιο άλλο τμήμα της επιχείρησης.
- ε) Η σύγχυση αρμοδιοτήτων. Αυτό προκύπτει όταν παρουσιάζονται νέα και σύνθετα προβλήματα όπου τα όρια δράσης του κάθε τμήματος δεν είναι απόλυτα διακριτά.

στ) Τα προβλήματα επικοινωνίας. Αυτά μπορεί να προέρχονται λόγω διαφορών στην κουλτούρα, τις συνθήκες, τα ήθη ή ακόμα και τις μεγάλες γεωγραφικές αποστάσεις (π.χ. γλωσσικές, θρησκευτικές, εθνικές, κ.α. διαφορές)

ι) Διαφορές σχετικά με τη χρησιμότητα και τη σπουδαιότητα κάθε τμήματος. Τέτοιου είδους συγκρούσεις προκύπτουν όταν κάποιο τμήμα θεωρείται υποδεέστερο από κάποιο άλλο (π.χ. τμήμα δημοσίων σχέσεων με οικονομικό τμήμα) και κατά συνέπεια η συμμετοχή στη διαδικασία λήψης των αποφάσεων, στην κατανομή των πόρων και στις αμοιβές έχει μεγάλες διαφοροποιήσεις.

### **5.3.8. Αντιμετώπιση των συγκρούσεων**

Μερικοί τρόποι για την αντιμετώπιση των συγκρούσεων μέσα στην επιχείρηση είναι:

α) Η μετακίνηση (rotation) των ατόμων σε διάφορες θέσεις και τμήματα της επιχείρησης έτσι ώστε τα άτομα να εμπλουτίσουν τις εμπειρίες τους, να έρχονται σε επαφή με τα μέλη των άλλων τμημάτων και να κατανοούν καλύτερα τα προβλήματα του κάθε τμήματος.

β) Η ηγεσία της επιχείρησης να προωθεί στα επιμέρους τμήματα τη σημασία της παραγωγικότητας και κυρίως της επίτευξης των στόχων και να αποφεύγονται οι ιεραρχήσεις τμημάτων και ρόλων.

γ) Να τονίζεται η σημασία του συντονισμού και της συνεργασίας και η χρησιμότητα της αλληλοκατανόησης των τμημάτων.

δ) Να ξεκαθαρίζεται ότι η προσπάθεια, η συνεισφορά και η επίτευξη των στόχων είναι τα βασικά κριτήρια για τη λειτουργία του συστήματος αμοιβών.

ε) Η οργάνωση σεμιναρίων ή άλλων εκδηλώσεων με σκοπό την καλύτερη επικοινωνία μεταξύ των μελών διαφορετικών ομάδων.

στ) Η όσο το δυνατό συχνότερη επικοινωνία μεταξύ των ηγετικών στελεχών των τμημάτων, έτσι ώστε οι επικεφαλής των ομάδων να δημιουργούν τους «δρόμους» επικοινωνίας.

## 5.4. ΗΓΕΣΙΑ

Ο επόμενος υποστηρικτικός παράγοντας που επιδρά στην παραγωγικότητα είναι η ηγεσία. Τι είναι ηγεσία και πως επιδρά στον οργανισμό; Ποια χαρακτηριστικά πρέπει να έχει ένας γνήσιος ηγέτης για να βγάλει από τα άτομα την ενέργεια, την δημιουργικότητα, την συνεργατικότητα; Πως επιδρά στην αύξηση της παραγωγικότητας;

### 5.4.1. Ορισμός της Ηγεσίας

Οι ορισμοί που έχουν δοθεί κατά καιρούς για την ηγεσία είναι πολλοί. Ενδεικτικά θα αναφέρουμε αυτούς που νομίζουμε πως περιέχουν τα περισσότερα χαρακτηριστικά της δικής μας θεώρησης. Οι Hersey και Blanchard (1988) θεωρούν ότι «ηγεσία είναι οι διαδικασίες που έχουν σκοπό να επηρεάσουν τις ενέργειες του ατόμου ή της ομάδας με σκοπό την επίτευξη των στόχων ενός οργανισμού, όταν οι συνθήκες που επικρατούν στον οργανισμό αυτό είναι δεδομένες».

Πιο εξειδικευμένα ο Terry (1960) αναφέρει ότι «ηγεσία είναι οι ενέργειες ενός ατόμου να παρακινήσει τους υφισταμένους του, να προσπαθήσουν με τη βούλησή τους, να εκπληρώσουν τους σκοπούς του οργανισμού». Πιο γενικά ο Stogdill (1974) πιστεύει ότι «η διαδικασία να επηρεάζει κάποιος τις δραστηριότητες μιας ομάδας για την επίτευξη κάποιων στόχων είναι ηγεσία».

**Θα μπορούσαμε να πούμε τελικά ότι ηγεσία είναι οι ενέργειες που κάνει ένα άτομο, προκειμένου να επηρεάσει συμπεριφορές, στάσεις, αντιλήψεις, ενέργειες ενός ατόμου, μιας ομάδας ή πολλών ομάδων, προκειμένου να ενεργήσουν προς την υλοποίηση και επίτευξη στόχων.**

Οι Katz και Kahn (1978) πιστεύουν ότι η ηγεσία εμφανίζεται με τρεις μορφές:

- α) με τη μορφή που προέρχεται από τη θέση,
- β) με τη μορφή που προέρχεται από το άτομο,
- γ) με τη μορφή που προέρχεται από τη συμπεριφορά.

Τα τρία αυτά χαρακτηριστικά διαφοροποιούν αυτόν που ασκεί ηγεσία με αυτόν που διοικεί γιατί αυτός που διοικεί ασκεί εξουσία που προκύπτει μέσω διαδικασιών

(τυπικών συνήθως), ενώ αυτός που ηγείται ασκεί επιρροή στους άλλους και κατευθύνει με τις ενέργειές του, άσχετα αν κατέχει θέση εξουσίας ή όχι.

Χαρακτηριστικό είναι αυτό που υποστηρίζουν οι Bennis και Nanus (1985):

**«Οι μάνατζερ είναι αυτοί που κάνουν τα πράγματα σωστά, ενώ οι ηγέτες είναι αυτοί που κάνουν τα σωστά πράγματα».** Βλέπουμε λοιπόν ότι οι διευθυντές αντιμετωπίζουν αντικειμενικούς στόχους που προέρχονται από τις απαιτήσεις της επιχείρησης, ενώ οι ηγέτες έχουν προσωπική θεώρηση για τους στόχους και μέσα από την επίτευξή τους, εκφράζουν και τις δικές τους αντιλήψεις και τα δικά τους οράματα. Γι' αυτό και **αντιμετωπίζουν τα μέλη των ομάδων ως συνεργάτες**, δίνοντας έμφαση στα συναισθήματα, στις αξίες, στην εμπιστοσύνη, στη δημιουργικότητα και στην ελεύθερη δράση, ενώ οι διευθυντές (μέσα από το διορισμό τους και όχι από την ανάδειξή τους όπως συμβαίνει με τους ηγέτες) προσπαθούν στα προκαθορισμένα πλαίσια της επιχείρησης, να διατηρούν τη σταθερότητα και να επιτύχουν το στόχο. Μπορεί όμως κάποιος να είναι και ηγέτης και μάνατζερ όταν, δεν αξιοποιεί απλά τους πόρους του οργανισμού, αλλά δίνει όραμα στους εργαζόμενους, δίνει έμφαση στην καινοτομία, εμπνέει.

Οι Kotter και Heskett (1992) πιστεύουν ότι η ηγεσία και το management είναι συμπληρωματικές και αλληλεπιδραστικές λειτουργίες και ο καλός συνδυασμός τους μπορεί να εξασφαλίσει υψηλότερη παραγωγικότητα και υψηλότερη ικανοποίηση για τους εργαζόμενους.

#### **5.4.2. Μορφές ηγεσίας**

Ανάλογα με το πώς αντιμετωπίζουν την ηγεσία, πολλές έρευνες έχουν διαφοροποιηθεί σχετικά με τις μορφές ηγεσίας. Θα μπορούσαμε όμως συμπερασματικά να επισημάνουμε τις μορφές ηγεσίας σε:

1. **Αυταρχική** μορφή ηγεσίας, όπου αρχικά οι ανάγκες του οργανισμού δεν συμβαδίζουν με την ικανοποίηση των αναγκών των ατόμων. Ο ηγέτης εδώ, ενδιαφέρεται αποκλειστικά για την αύξηση της παραγωγικότητας και την επίτευξη του στόχου, αδιαφορώντας για τον τρόπο επίτευξης, τα συναισθήματα και τις ανθρώπινες σχέσεις. Ο Fodor (1976) όμως τονίζει ότι η αυταρχικού τύπου ηγεσία είναι επιτυχής σε αρκετές

περιπτώσεις και φαίνεται να αποτελεί το **τελευταίο καταφύγιο** του ηγέτη, όταν αντιμετωπίζει δυσκολίες.

Ο Γεώργας (1986) υποστηρίζει ότι όλες οι μελέτες βρίσκουν ότι η παραγωγικότητα της ομάδας αυξάνεται κάτω από αυταρχικό κλίμα. Το αυταρχικό μοντέλο βασίζεται στην δύναμη του ατόμου που ασκεί αυταρχική διοίκηση την οποία αντλεί μέσα από το σύστημα εξουσία – υπακοή, με κύριο χαρακτηριστικό τον έλεγχο. Η δημιουργικότητα, η ελεύθερη δράση, η μάθηση, η αμφίδρομη ροή πληροφοριών, είναι σχεδόν εξαφανισμένες και αυτό που εμφανίζεται συνεχώς είναι οι εντολές και οι πληροφορίες που κρίνονται ότι θα οδηγήσουν σε αύξηση της παραγωγικότητας. Τα άτομα που βρίσκονται κάτω από τέτοιου είδους εξουσία συνήθως αντιδρούν:

- α) κάνοντας το ελάχιστο δυνατό που απαιτείται για την αποφυγή ποινής τους,
- β) λειτουργώντας αδιάφορα και μηχανικά,
- γ) αισθάνονται απογοητευμένοι και αδικημένοι πράγμα που τους οδηγεί σε επιθετικές συμπεριφορές,
- δ) απομονώνονται και δεν επιδιώκουν κανενός τύπου συνεργασίας με τους άλλους ούτε ενδιαφέρονται για τη λειτουργία της ομάδας.

**2. Συμβιβαστική** μορφή ηγεσίας, όπου ο ηγέτης αποφεύγει τις συγκρούσεις με τα άτομα και τις ομάδες. Συνήθως χαρακτηρίζεται από συγκεντρωτισμό και έλλειψη εμπιστοσύνης, αποφεύγει την πίεση και την εποπτεία και επιδιώκει την ηρεμία. Η παραγωγικότητα παραμένει στάσιμη και η ικανοποίηση των ατόμων βρίσκεται σε μέτρια επίπεδα και ευχαριστημένοι είναι αυτοί που επιδιώκουν την σταθερότητα και την έλλειψη θορύβου στο σύστημα. Ο διάλογος και η συνεργασία βρίσκονται στα οριακά απαιτητά επίπεδα που προτάσσει η επιβίωση του οργανισμού. Οι ανήσυχοι και δημιουργικοί, δύσκολα αντέχουν, ενώ αυτοί που επιδιώκουν τη σταθερότητα και την ησυχία μάλλον αρέσκονται να βρίσκονται κάτω από τέτοιου είδους ηγεσία.

**3. Συμβολική** ή αδιάφορη μορφή εξουσίας, όπου ο ηγέτης είναι στην ουσία τυπικό στοιχείο και αποτελεί έναν εντολοδόχο των ανωτέρων κλιμακίων. Ασκήει ελάχιστη ή μηδενική επιρροή στους άλλους αλλά και η δική του συμμετοχή και προσπάθεια στην επίτευξη του στόχου, είναι μικρή. Αφήνει τα μέλη της ομάδας του να τα βγάλουν πέρα μόνοι τους χωρίς κατευθυντήριες γραμμές και στρατηγικές, γι' αυτό και ο ρόλος του στην απόδοση είναι μηδαμινός.



Τα άτομα που βρίσκονται κάτω από τέτοιου είδους εξουσία, βρίσκονται σε σύγχυση γιατί δεν γνωρίζουν αναδραστικές πληροφορίες, δεν έχουν feedback για την πορεία του στόχου, με αποτέλεσμα να μπερδεύονται, να αποθαρρύνονται και στο τέλος να αδιαφορούν. Αυτό βέβαια έχει συνέπειες στην πορεία και στην ποιότητα του έργου αλλά πρώτα-πρώτα στη λειτουργία και στην ύπαρξη της ομάδας και του ίδιου του οργανισμού.

**4. Συμμετοχική ή Δημοκρατική** μορφή εξουσίας, όπου ο ηγέτης συνδυάζει τις απαιτήσεις του οργανισμού με τις ανάγκες των ατόμων. Εδώ τα άτομα δίνουν και παίρνουν πληροφορίες, εμπνέονται από τον ηγέτη και συνεργάζονται μεταξύ τους. Στους οργανισμούς με συμμετοχικού μοντέλου εξουσία, δημιουργούνται οι κατάλληλες συνθήκες για αύξηση της παραγωγικότητας και ικανοποίηση των αναγκών των μελών. Η δημιουργικότητα, η ελεύθερη δράση, η αλληλεπίδραση και η συνεργατικότητα, υφίστανται σε μεγάλο βαθμό και οι σκοποί της επιχείρησης και των ατόμων συμβαδίζουν. Τα άτομα σε αυτή τη μορφή εξουσίας εργάζονται περισσότερο από επιθυμία και λιγότερο από υποχρέωση, έχουν υψηλό βαθμό υπευθυνότητας και δράσης και μπορούν να ανταποκριθούν καλύτερα σε περιόδους κρίσεων και κινδύνων.

Ο Yukl (1989) αναφερόμενος στις μορφές ηγεσίας, πιστεύει ότι υπάρχουν δυο είδη συμπεριφορών που χαρακτηρίζουν έναν ηγέτη:

- α) Συμπεριφορά σχετιζόμενη με το έργο, όπου κύριο στοιχείο είναι ο προγραμματισμός και η συνεργασία των ατόμων για την επίτευξη του έργου.
- β) Συμπεριφορά σχετιζόμενη με τις ανθρώπινες σχέσεις, όπου κύριο χαρακτηριστικό είναι η δημιουργία δυνατών εργασιακών ομάδων όπου κυριαρχούν η εμπιστοσύνη, η αλληλοβοήθεια και η συνεργατικότητα.

#### **5.4.3. Μοντέλα ηγεσίας και τα χαρακτηριστικά του ηγέτη**

Με το συγκυριακό μοντέλο αποτελεσματικής ηγεσίας των Fiedler και Chemers (1984) γίνεται προσπάθεια να συμβαδίζουν τα χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς του ηγέτη με αυτά της συγκεκριμένης κατάστασης. Η δυνατότητα ελέγχου της κατάστασης είναι ο βασικός παράγοντας που προσδιορίζει το πώς θα λειτουργήσει και θα ασκήσει εξουσία ο ηγέτης.

Οι Fiedler και Chemers θεωρούν ότι υπάρχουν δυο τύποι ηγέτη:

α) αυτός που εστιάζει στις **ανθρώπινες σχέσεις** και

β) αυτός που εστιάζει στην **επίτευξη του έργου**.

Υποστηρίζουν δε, ότι η δυνατότητα ελέγχου της κατάστασης είναι πολύ σημαντικός παράγοντας ηγεσίας και εξαρτάται από τρεις παραμέτρους:

α) στις σχέσεις του ηγέτη με τα μέλη, τον οργανισμό και τον βαθμό που είναι αποδεκτός από αυτά

β) τη δομή του έργου (αν δηλαδή το έργο έχει σαφείς διαδικασίες και στόχους)

γ) την εξουσία που ασκεί ο ηγέτης στα μέλη (π.χ. επιβραβεύει ή επιπλήττει) μέσα από τη διάρθρωση του οργανισμού.

Αργότερα οι Fiedler και Garsia (1987) **επέκτειναν** την προηγούμενη θεωρία, με την θεωρία των γνωστικών πόρων, όπου η **αποτελεσματικότητα του ηγέτη σχετίζεται με τις νοητικές του δυνατότητες και την εμπειρία του, ιδιαίτερα σε συνθήκες άγχους**. Αν ο ηγέτης εμφανίζει ιδιαίτερη νοημοσύνη και είναι κατευθυντικός τότε προκύπτει όφελος για την επίτευξη του έργου. Αν όμως εκτός της υψηλής νοημοσύνης του ηγέτη, εμφανίζουν και τα άτομα της ομάδας υψηλή νοημοσύνη, τότε υπάρχει ανταγωνισμός και διαμάχη για την επιλογή των καλύτερων σχεδίων και ιδεών.

Οι Vroom και Yetton (1973) πιστεύουν ότι η άσκηση ηγεσίας εξαρτάται από τη συγκεκριμένη κατάσταση. Το μοντέλο αυτό, υποστηρίζει ότι ο ηγέτης μπορεί να **υιοθετεί διαφορετικές μορφές ηγεσίας κάθε φορά ανάλογα με τις απαιτήσεις και τα δεδομένα της κατάστασης**. Εδώ η μορφή ηγεσίας εκτείνεται από την πιο αυταρχική όπου ο ηγέτης αποφασίζει μόνος του, έως την πιο συμμετοχική όπου ο ηγέτης συζητά το πρόβλημα με τα μέλη, αξιολογούν μαζί τα δεδομένα και προτείνεται η ομόφωνη λύση.

Στην ουσία το μοντέλο προσπαθεί να εξηγήσει πότε και πόσο είναι απαραίτητες σε ένα οργανισμό οι συμμετοχικές διαδικασίες γι' αυτό και πιστεύουν ότι για να ληφθεί μια σωστή απόφαση θα πρέπει να ισχύουν δυο κανόνες:

α) οι κανόνες που εξασφαλίζουν την ποιότητα της απόφασης και περιλαμβάνουν την πληροφόρηση του ηγέτη, τη σύγκλιση των στόχων εργαζομένων και οργανισμού και την αλληλεπίδραση ηγέτη-υφισταμένων, ιδιαίτερα όταν το πρόβλημα δεν είναι δομημένο (δεν υπάρχει σχετική εμπειρία από το παρελθόν ή δεν υπάρχει επαρκής πληροφόρηση για το πρόβλημα)

β) οι κανόνες που εξασφαλίζουν την αποδοχή της απόφασης και περιλαμβάνουν την αποδοχή της απόφασης, την τυχόν σύγκρουση (αν η απόφαση δεν γίνει αποδεκτή και τη διαχείριση της σύγκρουσης μέσω συμμετοχικών διαδικασιών), τη δικαιοσύνη σχετικά με την αποδοχή ή μη της απόφασης και τέλος την προτεραιότητα της αποδοχής.

Αρκετές θεωρητικές προσεγγίσεις προσεγγίζουν την ηγεσία σύμφωνα με τις σχέσεις που έχουν διαμορφωθεί, μεταξύ του ηγέτη και των υφισταμένων του. Γι' αυτό εμφανίζεται ο διαχωρισμός :

α) στην ενδο-ομάδα, αυτούς δηλαδή τους υφισταμένους που έχουν σχέσεις συνεργασίας και εμπιστοσύνης με τον ηγέτη, έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση στις πληροφορίες, μεγαλύτερη συμμετοχή στις διαδικασίες και πιθανό να έχουν προνομιακή μεταχείριση και

β) στην εξω-ομάδα, τους υφισταμένους δηλαδή που έχουν τυπικές σχέσεις με τον ηγέτη, δεν έχουν μεγάλη συμμετοχή στις διαδικασίες και πρόσβαση στις πληροφορίες και χαρακτηρίζονται από χαμηλή ικανοποίηση και χαμηλή απόδοση.

Οι Ulrich και Jenger (1999) τονίζουν τη **σημασία των αποτελεσμάτων και της συμπεριφοράς** για την αποτελεσματική ηγεσία εφαρμόζοντας ότι:

$$\text{Αποτελεσματική Ηγεσία} = \text{Ηγετική Συμπεριφορά} \times \text{Αποτελέσματα}$$

Δεν είναι δηλαδή η αποτελεσματική ηγεσία το άθροισμα της ηγετικής συμπεριφοράς και των αποτελεσμάτων, αλλά το **γινόμενο**, έτσι ώστε αν κάποιο από τα στοιχεία είναι μηδέν, τότε δεν υπάρχει αποτέλεσμα. Δύσκολα θα μπορούσαμε να πούμε ποια θεωρία ή ποιο μοντέλο είναι το καλύτερο, αυτό που οδηγεί σε αυξημένη παραγωγικότητα, σε υψηλή ικανοποίηση, σε μειωμένη σύγκρουση. Σίγουρο όμως είναι ότι ο ιδανικός ή επιτυχημένος ηγέτης θα πρέπει να έχει τριών ειδών στοιχεία:

1. Να έχει αυτογνωσία και αυτοπεποίθηση, να μιλάει ανοιχτά για τα συναισθήματά του, να παραδέχεται τα λάθη του και κυρίως να είναι ειλικρινής και γνήσιος. (Στοιχεία εαυτού).
2. Να είναι προσαρμοστικός στις αλλαγές, διαφανείς στις διαδικασίες, να αναλαμβάνει πρωτοβουλίες, να μαθαίνει συνεχώς (στοιχεία προσαρμογής).

3. Να έχει και να του έχουν εμπιστοσύνη, να είναι μεταδοτικός και πειστικός, να διαχειρίζεται τις συγκρούσεις, να συνεργάζεται με τα άτομα και τις ομάδες, να φροντίζει για την ανάπτυξη των άλλων, να καθοδηγεί και κυρίως να εμπνέει (στοιχεία σχέσεων).

Ο Collins (2001) υποστηρίζει ότι από τα πιο βασικά ίσως το βασικότερο χαρακτηριστικό που πρέπει να έχει ένας ηγέτης, είναι η **σεμνότητα και ταπεινότητα**. Η ταπεινότητα τον οδηγεί στην αποφυγή της αλαζονείας και στη θέληση να αναδειχθούν άξιοι και καλύτεροι ακόμη συνεχιστές του.

Στην ανθρώπινη ιστορία έχουν εμφανιστεί κατά καιρούς όλα τα είδη ηγεσίας σε όλες τις παραλλαγές και εμφανίσεις. Η μορφή όμως που αναμφίβολα συγκέντρωνε όλα τα χαρακτηριστικά, όχι φυσικά μόνο προτύπου ηγεσίας αλλά προτύπου ζωής, πορείας, έμπνευσης, παραδείγματος, θυσίας και διαχρονικότητας είναι αυτή του **Ιησού Χριστού**. Θα μπορούσαμε ενδεικτικά να αναφέρουμε τη μετριοφροσύνη και την ταπεινότητα που επεδείκνυε στα έργα Του, την πειστικότητα των λόγων Του και κυρίως τη γνησιότητα και ειλικρίνεια της όλης πορείας Του. Αποκηρύσσοντας την αλαζονεία και την έπαρση, ως βασικούς παράγοντες καθυστέρησης και οπισθοδρόμησης, πορεύτηκε με απώτερο σκοπό, τη θυσία για τη λύτρωση των ανθρώπων με κύριο και πρωτεύον συστατικό την αγάπη για τους άλλους, έδωσε το καλύτερο παράδειγμα ανωτερότητας, το μεγαλύτερο και ισχυρότερο δίδαγμα που μπορούσε ποτέ να πάρει ο άνθρωπος.

Δεν είναι ποτέ δυνατό, στο επίπεδο της καθημερινότητας πόσο μάλλον στο επίπεδο της ηγεσίας, να μην υιοθετήσει κανείς αυτά τα χαρακτηριστικά. Πως θα εμπνεύσει όταν δεν είναι ειλικρινής; Πως θα μπορέσει να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις, να ανταπεξέλθει στα προβλήματα, όταν δεν είναι σεμνός και κρύβεται πίσω από την υπεροψία της θέσης του; Πως θα πείσει και πως θα λειτουργήσει ως πρότυπο αν δεν συνεργάζεται και αδιαφορεί για τους άλλους; Πως θα μεταλαμπαδεύσει γνώσεις, δεξιότητες, εμπειρίες όταν διεκδικεί την ματαιόδοξη μοναδικότητα και δεν καταλαβαίνει ότι μόνο όταν βοηθήσει να δημιουργηθούν και άλλοι ηγέτες με την ίδια ή και περισσότερη «σοφία» θα μπορέσουν οι οργανισμοί, οι χώρες, ο κόσμος, να γίνει καλύτερος;

Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά, είναι δυνατό να οδηγήσουν ηγέτες, ομάδες, άτομα και οργανισμούς στην προσπάθεια για αύξηση της παραγωγικότητας, με παράλληλη αύξηση της ικανοποίησης. Υπάρχουν όμως οι δρόμοι που ανταποκρίνονται στις

συνθήκες, στο συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον και μπορούν να εκπληρώσουν το σκοπό ως τη στιγμή που θα θέτουν τον επόμενο.

Το ίδιο δύσκολη είναι και η επιλογή των μεθόδων που θα πρέπει να ακολουθεί ο ηγέτης, αφού και αυτές πρέπει να αναθεωρούνται ανάλογα με τις αλλαγές του περιβάλλοντος. Θα μπορούσαμε να πούμε όμως ότι υπάρχουν κάποιες πολιτικές όπως:

1. Να σκέφτονται ότι το συγκριτικό πλεονέκτημα που έχουν στον οργανισμό τους είναι σημερινό και αύριο μπορεί να μην υπάρχει. Γι' αυτό είναι απαραίτητο να δημιουργούν πηγές νέων τέτοιων πλεονεκτημάτων.
2. Να σκέφτονται την αλλαγή ως ευκαιρία και όχι ως απειλή.
3. Να αφήνουν τη στρατηγική να ξεπροβάλει και ύστερα να τη μορφοποιούν ανάλογα με τις απαιτήσεις. Η μεγάλη ισορροπία δεν αφήνει περιθώρια διαμόρφωσης.
4. Να ενδιαφέρονται αρχικά για την καινοτομία σε όλες τις πτυχές του οργανισμού και την εύρεση νέων δρόμων (κερδοφορία, πωλήσεις κ.α.).
5. Να αναζητούν ευκαιρίες αναδημιουργίας του οργανισμού μέσα από την εμπειρία του παρελθόντος, αλλά με το βλέμμα μόνιμα στραμμένο στο μέλλον.
6. Να δημιουργούν σχέσεις με τα μέλη του οργανισμού και κυρίως να δημιουργούν τις προϋποθέσεις για να βγάλουν όλα τα άτομα τη δημιουργικότητά τους και τη δράση τους.
7. Να διαμορφώνουν το ρυθμό των οργανωτικών αλλαγών σύμφωνα με τις αλλαγές του περιβάλλοντος, επανασχεδιάζοντας τις δραστηριότητες του οργανισμού με τα υπόλοιπα συστήματα.

## 5.5 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ – ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΔΡΑΣΗ – ΧΑΟΣ

Ως τελευταίο υποστηρικτικό παράγοντα που επιδρά στην παραγωγικότητα, αφήσαμε την δημιουργικότητα, την ελεύθερη δράση, το χάος. Τι όφελος έχει η επιχείρηση από την καινοτομία και την δημιουργικότητα;

Πως λειτουργεί ο εργαζόμενος όταν έχει μεγαλύτερη αυτονομία;

Μήπως οι χαοτικές συνθήκες οδηγούν σε καλύτερες λύσεις;

Μήπως ο συνδυασμός των τριών αυτών χαρακτηριστικών μας οδηγήσει σε βέλτιστα αποτελέσματα;

### 5.5.1. Δημιουργικότητα, ελεύθερη δράση και τα χαρακτηριστικά τους

Θα μπορούσαμε να ορίσουμε τη δημιουργικότητα ως την επινόηση εναλλακτικών μορφών για την επίλυση προβλημάτων και οι οποίες δίνουν αξία στο άτομο και στον οργανισμό.

Υπάρχουν τρία στοιχεία που συνθέτουν τη δημιουργικότητα:

α) Το πρώτο αναφέρεται στην ύπαρξη προβλήματος, στην αναγνώριση των δεδομένων που συνθέτουν το πρόβλημα, στην ανάλυση και στην έρευνα της προβληματικής κατάστασης.

β) Το δεύτερο αναφέρεται στη σύλληψη και την εύρεση εναλλακτικής μορφής λύσης του προβλήματος καθώς και την προσπάθεια να επινοηθούν οι τρόποι προσαρμογής στις συνθήκες του προβλήματος.

γ) Το τρίτο αναφέρεται στην καρποφορία της προσπάθειας και στην υλοποίηση της ιδέας. Εδώ απαιτείται εφαρμογή της νέας λύσης η οποία πρέπει να προσδώσει επιπλέον αξία ή όφελος για να θεωρηθεί προτιμότερη.

Την «ελεύθερη δράση» θα μπορούσαμε να την ορίσουμε ως την προσπάθεια διεύρυνσης των υπηρεσιακών καθηκόντων ίδιας υπευθυνότητας αλλά και προσπάθεια ανασχεδιασμού της εργασιακής θέσης έτσι ώστε τελικά η αναδημιουργημένη πια θέση να χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη αυτονομία και υπευθυνότητα. Το σημαντικό εδώ είναι η δραστική μείωση της εποπτείας και του

ελέγχου, η έμφαση στα αποτελέσματα και η πλήρης ελευθερία στις επιλογές των τρόπων επίτευξης του στόχου.

Όπως θα δούμε και από την έρευνά μας, η δημιουργικότητα και η ελεύθερη δράση επιδρούν στην αύξηση της ικανοποίησης, στην αύξηση της παραγωγικότητας και στη μείωση του άγχους.

Θα μπορούσαμε να αναφέρουμε κάποιους παράγοντες που βοηθούν στη δημιουργικότητα και την ελεύθερη δράση:

1. Δημιουργικότητα εργασιακών ομάδων που αναλαμβάνουν να **ξεκινήσουν και να ολοκληρώσουν ένα έργο**. Το έργο αποκτάει έτσι ταυτότητα και οι εργαζόμενοι σε αυτό προσπαθούν για την υλοποίησή του.

2. Η ανάθεση στους εργαζόμενους **ποικιλία καθηκόντων**, μειώνει τη μονοτονία, αυξάνει το ενδιαφέρον, αυξάνει τη σπουδαιότητα που έχει ο εργαζόμενος για την εργασία του, αυξάνει τις δεξιότητες και τις εμπειρίες του.

3. Η δημιουργία **σχέσεων με τον τελικό αποδέκτη** της υπηρεσίας, του προϊόντος ή του έργου, αν και δεν είναι πάντα εφαρμόσιμο ούτε μπορεί σε όλες τις εργασίες, μπορεί να βοηθήσει στη «σύλληψη» προβλημάτων για εναλλακτικές λύσεις. Είναι μια μορφή **ανατροφοδότησης (feedback)** που μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη ικανοποίηση του τελικού αποδέκτη αλλά και του εργαζόμενου, αφού βλέπει ο ίδιος την σπουδαιότητα της εργασίας του.

4. Η **μείωση του ελέγχου** με στόχο την μεγαλύτερη αυτονομία και υπευθυνότητα του εργαζόμενου. Όταν:

α) δίνονται στον εργαζόμενο, αρμοδιότητες που συνήθως έχουν οι εποπτικοί μηχανισμοί και του εκχωρείται η ελευθερία να δράσει σύμφωνα με τα δικά του δεδομένα και,

β) όταν η αναζήτηση τυχόν προβλημάτων αλλά και η επίλυσή τους γίνεται με αυξημένη αυτονομία, τότε μπορεί να οδηγηθούμε σε αυξημένη παραγωγικότητα και αυξημένη ικανοποίηση.

Υπάρχουν διάφορες μορφές εργασίας που οδηγούν σε μεγαλύτερη ελεύθερη δράση και αυτονομία:

α) Το ελαστικό ωράριο όπου ο εργαζόμενος μπορεί να επιτελέσει το έργο του όχι στις καθορισμένες ώρες, αλλά σε ώρες που ικανοποιούν και τις δικές του ανάγκες.

β) Η ομαδική εργασία όπου δυο ή περισσότεροι εργαζόμενοι ύστερα από συνεννόηση μπορούν να βρουν μόνοι τους, ώρες και τρόπους δράσης.

γ) Η μεταφορά της εργασίας σε άλλους χώρους (π.χ. στο σπίτι, στην εξοχή κ.α.) όπου ο εργαζόμενος έχει ευνοϊκές συνθήκες να αναπτύξει τη δημιουργικότητά του και να οδηγήσει στην ανεύρεση νέων δρόμων.

Βέβαια όλα αυτά δεν είναι εύκολο να εφαρμόζονται σε όλων των ειδών τις εργασίες γι' αυτό και θα πρέπει να υπάρχουν και να λειτουργούν ανάλογα με τη φύση και τις ανάγκες της εργασίας.

### **5.5.2. Προβλήματα στην ανάπτυξη δημιουργικότητας και ελεύθερης δράσης**

Πολλές φορές βρισκόμαστε σε καταστάσεις όπου δεν μας αφήνουν να αναπτύξουμε τις δυνατότητές μας και την δημιουργικότητά μας, όπως:

α) Ο **φόβος της αποτυχίας**, η ενόχληση της κριτικής και η πίεση που ασκούν η ηγεσία ή η ομάδα, είναι δυνατό να καταστρέψουν τη διάθεση και τη ροπή προς κάτι καινοτόμο και δημιουργικό.

β) Η **ροή της καθημερινότητας** και το ξόδεμα του χρόνου χωρίς διαχείριση (time management) δεν αφήνουν τις δημιουργικές δυνάμεις να μεγαλώσουν.

γ) Ο **στενός καθορισμός ορίων** στους εκάστοτε εργασιακούς ρόλους και η αποδοχή αυτών των ορίων από όλα τα μέρη, μπορεί να σταθεί εμπόδιο στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας και να περιορίσει τη δράση στα πλαίσια που ορίστηκαν.

δ) Η **αντίσταση στην αλλαγή** και στην καινοτομία σε όλα τα επίπεδα του οργανισμού, από άτομα ή ομάδες που φοβούνται για οποιαδήποτε αναδιάταξη της υπάρχουσας κατάστασης με αποτέλεσμα να γίνονται εχθρικοί σε οτιδήποτε νέο, που μπορεί να προσδώσει αξία μεν αλλά να ταράξει τη δική τους παγιωμένη θέση.

ε) Τα **στενά πλαίσια** που κινούνται οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι πληροφορίες σε έναν οργανισμό κυρίως από τους προϊσταμένους προς τους υφισταμένους, που πηγάζει από το φόβο της θέσης, δεν βοηθά στην ελεύθερη δράση και εμποδίζει την ανάπτυξη δημιουργικότητας.



### 5.5.3. Η θεωρία του χάους και η δυναμική της στους σύγχρονους οργανισμούς

Οι σύγχρονοι οργανισμοί είναι δυναμικά συστήματα που διαθέτουν πολλές **ικανότητες προσαρμογής** και δε θα πρέπει να τα αντιμετωπίζουμε ως παγιωμένα μηχανικά δημιουργήματα, αλλά ως **ευμετάβλητες και ελυσσόμενες οργανώσεις**.

Η ανάπτυξη του ντετερμινισμού, της θεωρίας δηλαδή που δέχεται ότι τα πάντα στον κόσμο γίνονται κατά αιτιώδη συνάφεια και αιτιοκρατία, οδήγησε στην Νευτώνεια αντίληψη ότι όλα μπορούν να προβλεφθούν με γραμμικά συστήματα και τύπους.

Ο Lovelock (1987) στη θεωρία του για τη γη, υποστήριζε ότι η γη είναι ένα αυτορυθμιζόμενο σύστημα, μια κοινωνία αλληλεξαρτώμενων συστημάτων, που δημιουργούν από κοινού τις συνθήκες για την ύπαρξη ζωής.

Ο Prigogin (1986) τονίζει ότι ορισμένα χημικά συστήματα αναδιοργανώνονται αποκτώντας μεγαλύτερη τάξη όταν έρχονται αντιμέτωπα με αλλαγές στο περιβάλλον τους. Απέδειξε ότι κάθε ανοιχτό σύστημα έχει την ικανότητα να ανταποκριθεί στην αλλαγή και στην αταξία, αναδιοργανώνοντας τον εαυτό του και δημιουργώντας ένα καλύτερο επίπεδο οργάνωσης. **Έτσι, η αταξία γίνεται βοηθός στον οργανισμό, προκαλώντας για αυτοοργάνωση και αλλαγή.**

Οι παρατηρήσεις που έγιναν στη σχέση **τάξης** και **χάους** έδειξαν ότι οι έως τώρα αντιλήψεις περί αντιφατικότητας δεν ισχύουν, αλλά η τάξη και το χάος είναι δυο καταστάσεις που εμπεριέχουν η μια την άλλη.

Όλοι οι οργανισμοί έχουν μορφή φράκταλ. Τα **φράκταλ** είναι ιδιαίτερα περίπλοκα και επαναλαμβανόμενα τμήματα ενός συστήματος. Τα φράκταλ είναι παντού γύρω μας, μέσα στα σχήματα που η φύση δημιουργεί, τις λίμνες, τα ποτάμια, τα βουνά, τον εγκέφαλο κ.α. Όλα αυτά είναι φράκταλ που αντιγράφουν ένα σχηματισμό που υπερισχύει. Έτσι και στις επιχειρήσεις υπάρχουν λειτουργίες, ενέργειες και συμπεριφορές περίπου όμοιες, που επαναλαμβάνονται.

Ένα σύστημα είναι δυνατό, να εισέλθει σε χαοτική και μη προβλέψιμη κατάσταση στην οποία όμως, όταν το σύστημα βρίσκεται εντός ορίων, τα όρια αυτά να είναι εύτακτα και προβλέψιμα. Χωρίς την συμπίεση αυτών των δύο δυνάμεων η αλλαγή και η εξέλιξη είναι δύσκολη. Μήπως όμως και μια επιχείρηση, θα πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν ένα τέτοιο σύστημα;

Μια επιχείρηση αποτελείται από επιμέρους συστήματα και αποτελεί και η ίδια μέρος άλλων συστημάτων. Η ύπαρξη αυτή της αλληλεπίδρασης, οδηγεί στην **συστημική** θεώρηση των πραγμάτων, στην πολυπλοκότητα και την μη προβλεψιμότητα των οργανισμών. Οι ηγέτες των επιχειρήσεων δεν μπορούν να προβλέψουν ή και να ελέγξουν τα τυχαία γεγονότα που συμβαίνουν στην επιχείρησή τους, **ένα δυναμικό σύστημα που εξελίσσεται όσο εξελίσσονται και τα επιμέρους συστήματα**. Διότι δεν μπορεί να υπάρξει επιχείρηση στην οποία όλες οι θέσεις να είναι μόνιμες, οι άνθρωποι που τις κατέχουν και οι αρμοδιότητές τους δεν ανανεώνονται, η γεωγραφική της επιρροή να είναι παγιωμένη και η πελατεία της καθορισμένη και αναλλοίωτη.

Ένας οργανισμός έχει τη δυνατότητα να αυτοανανεωθεί και να αυτοδημιουργηθεί εξαιτίας της αταξίας και της αλλαγής. Όπως τονίζει ο Capra (1996), κάθε οργανικό σύστημα αποτελεί ένα δίκτυο διαδικασιών όπου η κάθε διαδικασία αποτελεί μέρος των άλλων διαδικασιών και όλο αυτό το σύστημα συνεργάζεται για να αναπαράγει τον εαυτό του. Ο Jantch (1980) επιβεβαιώνει αναφέροντας ότι κάθε σύστημα αποτελείται από δομές που αναζητούν συνέχεια τον εαυτό τους.

Ο Prigogine (1986) ανακάλυψε ότι η διάλυση είναι απαραίτητη για να δημιουργηθεί νέα τάξη. Η διάλυση όχι μόνο δεν οδηγεί σε καταστροφή τον οργανισμό, αλλά είναι μέρος της διαδικασίας, με την οποία το σύστημα χάνει την συγκεκριμένη μορφή που είχε ως τώρα, έτσι ώστε να αναδιοργανωθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις του αναδιαμορφωμένου περιβάλλοντός του.

Κάθε επιχείρηση για να ανταποκριθεί στο μεταβαλλόμενο περιβάλλον πρέπει, να έχει ξεπεράσει προ πολλού τη συντήρηση, να αυτοοργανωθεί σε ανώτερο βαθμό πολυπλοκότητας και με νέα πια δομή να αντιμετωπίσει τις νέες συνθήκες. Ακόμη και στην ηγεσία η θεωρία του χάους εμφανίζεται ως δυνατότητα αυτοοργάνωσης. Έτσι ερμηνεύεται εξάλλου και ο όρος ανεπίσημη ηγεσία, η οποία αναφέρεται στις περιπτώσεις όπου τα άτομα δημιουργούν αυτού του είδους την ηγεσία που ανταποκρίνεται καλύτερα στις ανάγκες τους, στο συγκεκριμένο χρονικό σημείο. Ο De Pree (1989) πιστεύει ότι το φαινόμενο αυτό της **περιπλανώμενης ηγεσίας** γεννιέται μέσα από την ομάδα, όχι επειδή επιβάλλεται, αλλά από τις ανάγκες που έχουν η ομάδα και τα μέλη της να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν. Συμπληρώνοντας ο Janon (1994), πιστεύει ότι η ηγεσία είναι συμπεριφορά και όχι ρόλος. Οι ηγέτες χρειάζονται, αλλά το ρόλο τους μπορούν να τον

καλύπτουν πολλοί διαφορετικοί άνθρωποι, ανάλογα με τις συνθήκες. Τελικά το σημαντικό για τους ηγέτες και τους οργανισμούς δεν είναι τόσο η πρόβλεψη όσο η αντίδραση στις συνθήκες.

Τέτοιου είδους χαοτικές διαδικασίες είναι δυνατό να επιφέρουν καλύτερα αποτελέσματα από τον έλεγχο και την αυστηρή τάξη. Το ζήτημα δεν είναι να δημιουργηθεί ενέργεια από τους εργαζόμενους σε μια επιχείρηση. Το ζήτημα είναι η ενέργεια αυτή να είναι θετική, να πορεύεται μαζί με τη δημιουργικότητα και να αξιοποιεί την παραγωγική ικανότητα. **Η διοίκηση δεν είναι απλά αριθμοί, μετρήσεις, ποσά, έλεγχοι και αξιολογήσεις. Είναι αυτοανανεώμενες διαδικασίες και συμπεριφορές.** Η σημερινή επιχείρηση είναι ένα δίκτυο αλληλεξαρτώμενων ενεργειών, δράσεων και αντιδράσεων, όπου το κάθε άτομο δίνει και παίρνει ενέργεια από τα υπόλοιπα άτομα και η ηγεσία πρέπει να διευκολύνει την ροή αυτή της ενέργειας, για να βγάλουν τα άτομα τις παραγωγικές τους δυνάμεις.

Η Wheatley (1999) τονίζει ότι η ισορροπία δεν πρέπει να είναι ο σκοπός των οργανισμών διότι ένας οργανισμός πρέπει να λειτουργεί ως ανοιχτό σύστημα που συνεργάζεται με το περιβάλλον. Ως ανοιχτό σύστημα εννοούμε την ικανότητα να εισάγει ενέργεια από το περιβάλλον και να εξάγει **εντροπία**, δηλαδή ενέργεια ισορροπίας και παγίωσης.

Για ένα σταθερό σύστημα, που δεν αντιλαμβάνεται και δεν ενσωματώνει τις αλλαγές του περιβάλλοντος, η εντροπία είναι μηδενική. **Όσο όμως το σύστημα μεταλλάσσεται και εξελίσσεται, η εντροπία αυξάνει, γίνεται ένδειξη εξέλιξης και η πορεία του συστήματος αντιστοιχεί στην πορεία της αυξανόμενης εντροπίας.**

Η διάρκεια και η αντοχή ενός αυτοοργανωμένου επιχειρηματικού συστήματος προέρχεται από την ικανότητά του να δημιουργεί δομές που προσαρμόζονται με την κάθε στάση. Το σύστημα αυτό μπορεί να παραμείνει σε αυτή τη μορφή ή να εξελιχθεί ανάλογα με το τι απαιτεί το περιβάλλον. Δεν περιορίζεται σε συγκεκριμένη μορφή, αλλά δομείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα των Pinhot και Pinhot (1996) όπου μια Σκανδιναβική βιομηχανία που κατασκεύαζε ακουστικά βαρηκοΐας έδωσε την ελευθερία στους υπαλλήλους να αναμορφώσουν εκ νέου, τον εργασιακό τους χώρο στα πλαίσια ευρύτερων αλλαγών που γίνονταν σε όλη την εταιρεία. Για να αποκτήσουν μεγαλύτερη ευχέρεια κινήσεων,

κατήργησαν τα γραφεία και τη συγκεκριμένη επίπλωση και δημιούργησαν ένα ομαδικό γραφείο. Ο κάθε εργαζόμενος πήρε ένα κινητό τηλέφωνο, ένα φορητό PC και μια κινούμενη αρχειοθήκη. Όσο δημιουργούνταν οι ομάδες, μετακινούντουσαν μαζί με τα αρχεία τους στα αντίστοιχα γραφεία για να εργαστούν. Μέσα σε όλη αυτή την κατάσταση ο Διευθύνων Σύμβουλος της εταιρείας είπε ότι χρειάστηκε μια μέρα για να βρει τα δικά του αρχεία, τα οποία είχαν μεταφερθεί στο τμήμα marketing. Οι υπάλληλοι όμως της εταιρείας τον ενημέρωσαν ότι τα μετέφεραν εκεί, γιατί τον είχαν ακούσει να λέει ότι ήθελε να ασχοληθεί περισσότερο χρόνο στο συγκεκριμένο τμήμα.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι, εκτός της ελεύθερης δράσης, πολύ σημαντικός παράγοντας για την επιχείρηση είναι η συλλογή και ελεύθερη **διακίνηση πληροφοριών**, όποιες και αν είναι, με σκοπό να τεθεί το σύστημα εκτός ισορροπίας και να είναι έτοιμο να αλλάξει αν αυτό απαιτηθεί από τις συνθήκες.

Δεν ενδιαφέρει αν οι πληροφορίες είναι επαινετικές και καθησυχαστικές. Χρήσιμες είναι οι απειλητικές, αυτές που δημιουργούν ανισορροπία και μπορούν να οδηγήσουν στην καινοτομία και την ανάπτυξη. Στους οργανισμούς που υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση στις πληροφορίες, επιτυγχάνεται υψηλό επίπεδο αυτοοργάνωσης του συστήματος. Η διαχείριση της καινοτομίας, της δημιουργικότητας και της γνώσης, μπορεί να βελτιωθεί μέσα από την μεγαλύτερη ανταλλαγή τους. Η **καινοτομία** αναπτύσσεται από τις πληροφορίες, η γνώση αυξάνεται μέσα από τις σχέσεις, η δημιουργικότητα τροφοδοτείται από τα ασταθή συστήματα, από τα ανοιχτά περιβάλλοντα.

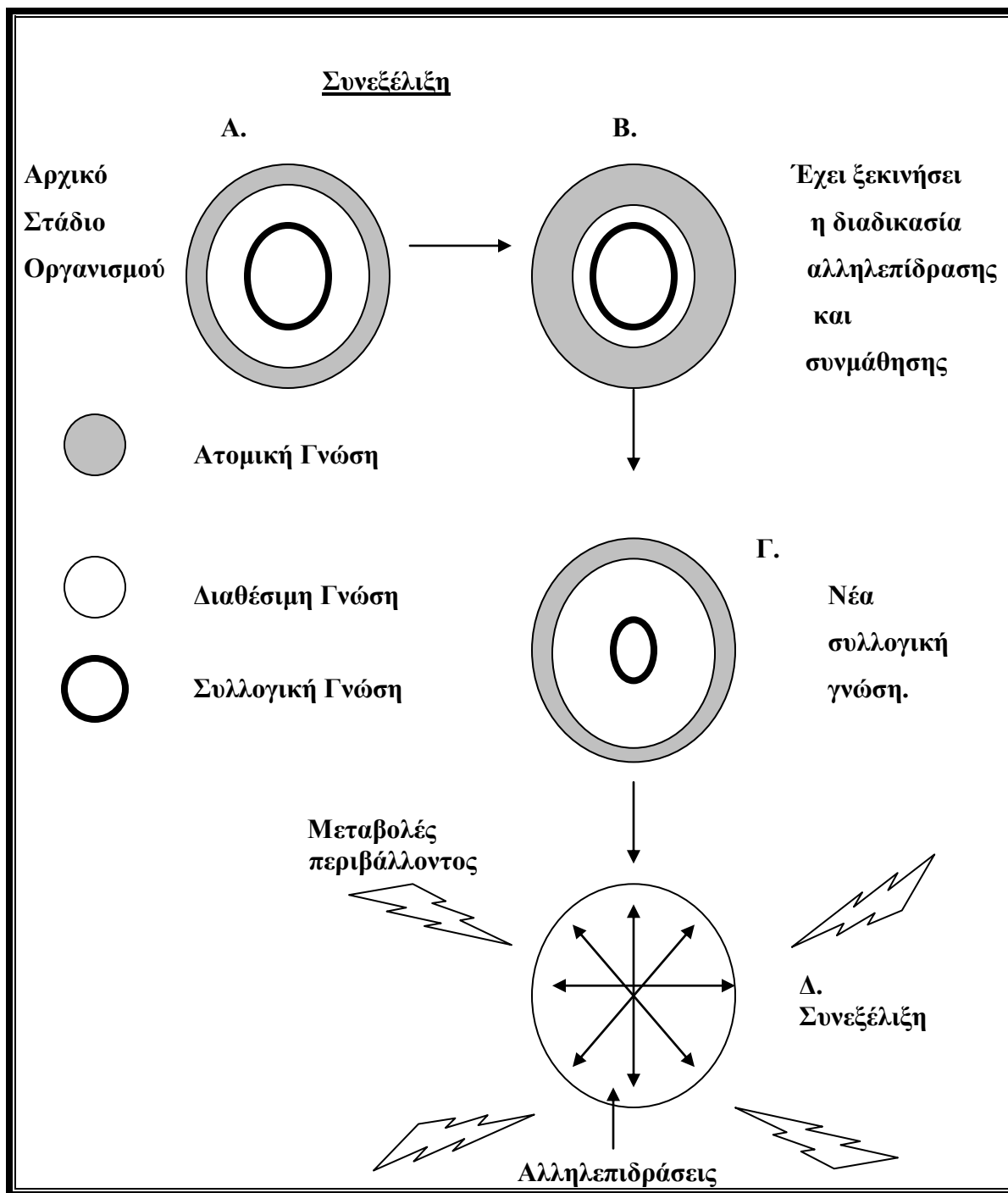
Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας για την επιχείρηση είναι η **αυτογνωσία**. Οι επιχειρήσεις που οργανώθηκαν με βάση την ισχυρή τους ταυτότητα, έδειξαν μεγαλύτερα επίπεδα αυτονομίας και ανάπτυξης. Πρέπει κάθε οργανισμός να γνωρίζει ποιος είναι, ποιες είναι οι δυνατότητές του, ποιοι είναι οι στόχοι του. Η σαφή γνώση της ταυτότητας καθιστά την επιχείρηση πιο εύκολα προσαρμόσιμη στο περιβάλλον και στις μεταλλάξεις του. Οι Prahalad και Hamel (1990) αναφέρουν ότι οι εταιρείες που έχουν εστιάσει την προσοχή τους σε ουσιαστικές ικανότητες, μπορούν να «επινοούν» νέες αγορές, να εντάσσονται γρήγορα σε νέες που έχουν προκύψει και να μεταβάλλουν τα πρότυπα επιλογής των πελατών.

Η βαθιά γνώση της ταυτότητας, η αυτοαναφορά, η συναίσθηση των αξιών, της κουλτούρας, της εμπειρίας, της ιστορίας, της δυνατότητας, μπορεί να οδηγήσει την επιχείρηση στο περιβάλλον με περισσότερες πιθανότητες επιτυχίας.

Ένα καλό παράδειγμα ελεύθερης δράσης, **αυτονομίας, δημιουργικότητας και αυξημένης παραγωγικότητας** μας αναφέρει ο Richard Knowles διευθυντής σε εργοστάσιο χημικών στη Βιρτζίνια: «Όταν το εργοστάσιο άρχισε να ανοίγει τις πόρτες του και να δέχεται τους ελεγκτές του κράτους, τα παιδιά των σχολείων για ενημερωτικές παρουσιάσεις, τα ΜΜΕ, διάφορες οικολογικές οργανώσεις, άρχισαν να αναπτύσσονται σχέσεις με τις ομάδες αυτές. Όσο αύξανε η εμπιστοσύνη τόσο εξαφανίζονταν τα όρια, σε βαθμό που ο Knowles να πει: «Δεν γνωρίζω πια την αρχή και το τέλος του εργοστασίου, αλλά γνωρίζω ότι δεν έχει σημασία να το γνωρίζω». Οι σχέσεις που δημιουργήθηκαν και μεταξύ των εργαζομένων αλλά και με τους εξωτερικούς «επισκέπτες», ξεπερνούσαν τα όρια της επιχείρησης και οδήγησαν στην επίτευξη υψηλών επιπέδων αυτονομίας και ελεύθερης δράσης που είχε ως αποτέλεσμα την κατακόρυφη αύξηση της παραγωγικότητας.

Ο επόμενος κρίσιμος παράγοντας για τη λειτουργία του συστήματος είναι η **συνεξέλιξη**, η οποία περιλαμβάνει την έννοια της εξέλιξης και της συνεργασίας σε όλες τις μορφές. Είναι η προσπάθεια προσαρμογής των ατόμων ή ομάδων έτσι ώστε να ικανοποιεί ο καθένας τις ανάγκες του άλλου και να αναπτύσσονται μαζί, σε αντίθεση με την εξέλιξη που αναφέρεται στην ικανοποίηση των αναγκών του ενός.

Ο Kelly (1994) για να περιγράψει τη διαδικασία της συνεξέλιξης, χρησιμοποιεί τους όρους συνμάθηση και συνδιδασκαλία, αφού οι συμμετέχοντες διδάσκουν και μαθαίνουν ο ένας από τον άλλο ταυτόχρονα. Γι' αυτό είναι πολύ σημαντικό η γνώση να διαχέεται από και προς, όλες τις κατευθύνσεις σε ένα πολύπλοκο δυναμικό σύστημα όπως είναι η επιχείρηση. Το παρακάτω σχήμα μας δείχνει μια εικόνα.



**Σχήμα 5.11 Συνεξέλιξη**

Την διαδικασία και τη χρησιμότητα των συνεξελισσόμενων μερών μπορεί να την κατανοήσει κανείς μέσα από τις προσομοιώσεις της **θεωρίας των παιγνίων** του Axelrod (1990). Η ερμηνεία και εξέλιξη του διλήμματος των φυλακισμένων, μας δίνει πολλές κατευθύνσεις στην επίτευξη οφέλους από όλα τα μέρη. Και ενώ το παιχνίδι στην αρχή εμφανίζει ως προφανή επιλογή την μη συνεργασία, σε ένα κόσμο μη μηδενικού αθροίσματος, όπου το παιχνίδι επαναλαμβάνεται ξανά και ξανά, αυτό που απαιτείται είναι η συνεργασία όλων των παικτών έτσι ώστε η επιτυχία του καθενός να είναι προαπαιτούμενο για την επιτυχία του άλλου.

Μόνο με την αμοιβαία, αλληλεπιδραστική και συνεργαζόμενη μάθηση, διδασκαλία και τελικά εξέλιξη, μπορεί το κάθε σύστημα, η κάθε επιχείρηση, το κάθε άτομο, να προχωρήσει.

Θα μπορούσαμε λοιπόν να πούμε ότι τα χαοτικά συστήματα τα οποία βασίστηκαν πάνω στη συστημική δυναμική προσέγγιση έχουν δύο χαρακτηριστικά γνωρίσματα:

- α) Δεν μπορούν να έχουν προβλέψιμη συμπεριφορά γιατί μικρές αιτίες οδηγούν σε μεγάλα αποτελέσματα (γι' αυτό και μιλάμε για μη γραμμικά συστήματα).
- β) Η λειτουργία των συστημάτων αυτών αλλάζει στο χρόνο γιατί λειτουργούν δυναμικά και όχι στατικά.

**Χάος και τάξη συνυπάρχουν και η μη γραμμική σχέση των συστημάτων τα οδηγεί στην επαφή με το μεταλλασόμενο περιβάλλον.** Η Νευτώνεια λογική δεν μπορεί να λειτουργήσει στις σύγχρονες επιχειρήσεις. Δεν μπορούμε με τις πληροφορίες που μας δίνει το παρόν, να κάνουμε ακριβή πρόβλεψη του μέλλοντος, γιατί όλα τα δεδομένα είναι δυναμικά και εξελισσόμενα. Το κάθε σύστημα δημιουργεί νέες ευκαιρίες γι' αυτό και δεν μπορεί να βρίσκεται σε ισορροπία. Και αν ποτέ βρεθεί να είναι σταθερό, θα έχει σταματήσει να λειτουργεί. Για να αποφύγει κάτι τέτοιο η επιχείρηση, θα πρέπει να λειτουργεί ως ευέλικτο σύστημα όπου η μάθηση, η δημιουργία, οι πληροφορίες, οι σχέσεις, οι δράσεις, θα ενθαρρύνονται, θα εξελίσσονται, θα μοιράζονται.





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### 6.1 Εισαγωγή

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί μια ανάλυση των γνώσεων, αντιλήψεων και απόψεων που επικρατούν σχετικά με την μεταβολή της παραγωγικότητας (**εξαρτημένη μεταβλητή**) και πως την επηρεάζουν οι ποιοτικοί παράγοντες, άγχος και ικανοποίηση (**ανεξάρτητες μεταβλητές**). Ταυτόχρονα ερευνά πως επιδρούν επιμέρους παράγοντες πάνω στο άγχος και στην ικανοποίηση όπως η ηγεσία, η ομάδα, τα κίνητρα, η αλλαγή, η δημιουργικότητα και η ελεύθερη δράση. Προσπαθεί να αναδείξει το ρόλο της ηγεσίας, της ομάδας, της αλλαγής, της δημιουργικότητας και των κινήτρων στην επίλυση των προβλημάτων που σχετίζονται με την παραγωγικότητα.

Αρχικά πρέπει να αναφέρουμε τους λόγους που προέτρεψαν να ασχοληθούμε ερευνητικά με το συγκεκριμένο θέμα:

1. προσωπικό ενδιαφέρον και θέληση που σχετίζονται με το ανθρώπινο δυναμικό των οργανισμών
2. επαγγελματική εμπειρία που σχετίζεται με τα θέματα που τίγονται όπως η εργασία σε οργανισμούς όπου επήλθαν σημαντικές αλλαγές (τρεις συγχωνεύσεις), ομαδική εργασία με σημαντική συμβολή στην επίτευξη των στόχων του οργανισμού και προώθηση ιδεών και καινοτόμων δράσεων και πρακτικών
3. οι προηγούμενες σπουδές τόσο σε πτυχιακό επίπεδο (Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων με κατεύθυνση στη Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού), όσο και σε Μεταπτυχιακό (Διοίκηση Παραγωγής με πτυχιακή εργασία σχετικά με την οργανωτική αλλαγή)
4. η έλλειψη μελετών στον Ελληνικό χώρο σχετικά με το εξεταζόμενο θέμα.

Η διενέργεια της συγκεκριμένης έρευνας η οποία αποβλέπει στην εξαγωγή αξιόπιστων αποτελεσμάτων, απαιτεί μια ορισμένη διαδικασία η οποία περιλαμβάνει τα παρακάτω βασικά στάδια:

1. Σχεδιασμός έρευνας.
  - i) Επιλογή δείγματος.
  - ii) Σύνταξη ερωτηματολογίου.
  - iii) Διαδικασία δειγματοληψίας και συλλογής στοιχείων
2. Στατιστική ανάλυση και ερμηνεία των συγκεντρωθέντων δεδομένων.
3. Παρουσίαση της ερευνητικής μελέτης.

## **6.2 Σχεδιασμός της έρευνας**

### **6.2.1 Επιλογή δείγματος**

Υπάρχει αρκετός προβληματισμός στη διεθνή βιβλιογραφία για το αν η έρευνα θα πρέπει να εστιάζεται σε δείγμα από συγκεκριμένο κλάδο ή από πολλούς κλάδους (Dess 1990). Είναι γενικά αποδεκτό ότι η έρευνα που αναπτύσσεται με δείγμα από συγκεκριμένο κλάδο, εμφανίζει περιορισμένη δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων που προκύπτουν, και αυτό γιατί:

- α) μπορεί να συσχετιστεί μόνο με αντίστοιχες έρευνες που αναφέρονται σε κλάδους με παρόμοια δομικά τεχνολογικά και παραγωγικά χαρακτηριστικά και
- β) δεν έχει οριστικοποιηθεί το πώς ακριβώς συνίσταται και ορίζεται ένας κλάδος.

Το πλεονέκτημα με την κλαδική προσέγγιση της έρευνας είναι ότι προσφέρει στον ερευνητή περισσότερες δυνατότητες ελέγχου των ιδιαιτεροτήτων των συγκεκριμένων επιχειρήσεων και οργανισμών.

Η παρούσα έρευνα αναφέρεται σε στελέχη και οργανισμούς ανεξαρτήτου κλάδου, από τον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα. Οι λόγοι που μας οδήγησαν στην επιλογή αυτή εστιάζονται:

- α) δεν μας ενδιέφερε να μελετήσουμε τους ποιοτικούς παράγοντες επηρεασμού της παραγωγικότητας στελεχών και επιχειρήσεων σε ένα συγκεκριμένο κλάδο, αλλά να μελετήσουμε την μεταβολή της παραγωγικότητας, από το άγχος και την ικανοποίηση σε

συνδυασμό με τους υποστηρικτικούς παράγοντες (κίνητρα, αλλαγή, ηγεσία, ανεξάρτητη δράση, ομάδα) ανεξάρτητα από τον κλάδο.

β) θέλαμε μια πιο «συνολική» εικόνα για την επίδραση αυτή, των παραγόντων αυτών, γ) σύμφωνα με τα παραπάνω, τα κριτήρια επιλογής του δείγματος, όπως θα δούμε στη συνέχεια, προσδιορίζουν έναν ικανοποιητικό αριθμό δείγματος από διάφορους κλάδους όπως Τράπεζες, Νοσοκομεία, Συνεταιρισμοί, Εμπορικές επιχειρήσεις, Κρατικοί οργανισμοί, κλαδικά όμως μικρό, για να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα.

Στο δείγμα δεν συμπεριλήφθηκαν **μη κερδοσκοπικά ιδρύματα** γιατί δεν θεωρήθηκε ότι στα ιδρύματα αυτά επικρατούν συνθήκες (άγχους, ικανοποίησης, ανταγωνισμού, ομαδικότητας, στοχοποίησης κ.λ.π.) που θα μπορούσαν να προσδώσουν χρήσιμα στοιχεία στην έρευνά μας.

Στο δείγμα της έρευνας περιλαμβάνονται στελέχη με αυξημένη γενικά υπευθυνότητα θέσης, που εργαζόντουσαν σε αρκετά μεγάλους οργανισμούς, δημόσιους ή ιδιωτικούς και σύμφωνα με την γεωγραφική κατανομή του πληθυσμού στη χώρα.

Θα πρέπει επίσης να τονίσουμε ότι δημιουργήθηκε ένα είδος εφεδρικής λίστας (**back up list**) επιχειρήσεων και οργανισμών, έτσι ώστε αν κάποιοι οργανισμοί συγκεκριμένου κλάδου δεν συνεργάζονταν για οποιοδήποτε λόγο στην έρευνά μας, επιλέγαμε μια από τις επιχειρήσεις που είχαμε στην εφεδρική αυτή λίστα.

Για την δειγματοληψία μας, χρησιμοποιήθηκε η βάση δεδομένων της **ICAP** και ακολουθήθηκε η μέθοδος της **Δισταδιακής Δειγματοληψίας (Two-stage sampling)** κατά την οποία το δείγμα επιλέγεται σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο, με τη βοήθεια πινάκων τυχαίων αριθμών επελέγησαν οι περισσότερες επιχειρήσεις του δείγματος (ICAP), αφού αριθμήθηκαν οι επιχειρήσεις της βάσης δεδομένων με αύξοντα αριθμό.

Με τον τρόπο αυτό δημιουργήθηκαν οι **πρωτογενείς μονάδες (primary units)**. Έπειτα, μέσα από την εκάστοτε πρωτογενή μονάδα, είτε μέσω μια μικρής λίστας που μας έδινε ο Διευθυντής της εταιρείας και εμείς επιλέγαμε τυχαία, είτε μέσω τυχαίου δείγματος (χωρίς τη μεσολάβηση του Διευθυντή), επιλέχθηκαν τα στελέχη που θα απαντούσαν στα ερωτηματολόγια (**δευτερογενείς μονάδες ή secondary units**).

Παρακάτω παρατίθεται η ανάλυση του δείγματος στον πίνακα 6.1 :

## Πίνακας 6.1

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔ.	ΣΥΝΟΛ. ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ	ΣΥΝ. ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ	ΕΠΙΧ. ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΡΓΑΖ. ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ
1	Γεωργία και συναφή	A-B 01	249	3.300	3	14
2	Ιχθυοκαλλιέργειες	A-B 05	114	3.920	2	10
3	Μεταποίηση (Τρόφιμα-Ποτά)	D 15	1.214	62.626	5	16
4	Μεταποίηση (Καπνός)	D 16	4	1.973	1	2
5	Μεταποίηση (Δέρμα)	D 19	73	2.010	1	2
6	Μεταποίηση (Χημικά)	D 24	286	22.362	3	14
7	Κατασκευές	F 45	1.879	36.066	3	12
8	Λιανικό εμπόριο	G 52	1.304	101.561	7	24
9	Εμπόριο αυτοκινήτων	G 50	906	23.864	5	21
10	Ταχυδρομεία & Τηλεπικοινωνίες	I 64	115	35.867	4	19
11	Τράπεζες	J 65	25	74.127	9	25
12	Ασφάλειες	J 66	239	8.829	3	14
13	Επιχειρηματική Μίσθωση	KMNO 71	266	3.027	4	17
14	Πληροφορική	KMNO 72	464	11.932	2	11
15	Άλλες επιχειρηματ. δραστηριότητες	KMNO 74	1.967	65.061	9	39
16	Εκπαίδευση	KMNO 80	244	9.066	2	8
17	Υγεία	KMNO 85	342	20.453	7	37
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>9.691</b>	<b>486.044</b>	<b>70</b>	<b>285</b>
18	<b>Δημόσιοι Οργανισμοί</b>				<b>24</b>	<b>140</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ</b>				<b><u>94</u></b>	<b><u>425</u></b>

Αρχικά θα πρέπει να τονίσουμε ότι ένα δείγμα δεν είναι απλώς ένα κομμάτι του πληθυσμού που λαμβάνεται για να εξασφαλίσει τη μελέτη του πληθυσμού, αλλά ένα υποσύνολο που αναμένεται να είναι αντιπροσωπευτικό του δειγματοληπτούμενου πληθυσμού. Το μέγεθος του δείγματος εξαρτάται από το βαθμό ακριβείας που θέλουμε να προσδώσουμε στην έρευνα ή από το σφάλμα δειγματοληψίας, το οποίο επηρεάζεται από το μέγεθος του δείγματος, από την ομογένεια του πληθυσμού και από το βαθμό εμπιστοσύνης. Όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος του δείγματος και όσο πιο ομογενής είναι ο πληθυσμός, τόσο καλύτερα είναι τα αποτελέσματα. Το μέγεθος του δείγματος εξαρτάται από το σκοπό της έρευνας και από το πόσο ακριβής θέλουμε να είναι η δειγματική εκτίμηση.

Στη δισταδιακή δειγματοληψία όταν οι μονάδες στα στάδια δεν είναι ίδιου μεγέθους μεταξύ τους ισχύουν τα ακόλουθα :

$$M = \sum_{i=1}^N M_i \text{ ο αριθμός εργαζόμενων (στοιχείων) στον πληθυσμό} \quad (6.1)$$

$$m = \sum_{i=1}^n m_i \text{ ο συνολικός αριθμός εργαζόμενων (στοιχείων) που έχουν επιλεγεί} \quad (6.2)$$

$$\bar{M} = \frac{M}{N} \text{ το μέσο μέγεθος επιχειρήσεων (ομάδων) στον πληθυσμό} \quad (6.3)$$

$$\bar{m} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n m_i \text{ το μέσο μέγεθος εργαζομένων (στοιχείων) ανά επιχείρηση} \quad (6.4)$$

(ομάδα) στο δείγμα

Όπου

$N$ = ο αριθμός των επιχειρήσεων όλου του πληθυσμού

$n$ = ο αριθμός των επιχειρήσεων (ομάδων) που έχουν επιλεγεί στο δείγμα

$M_i$  = ο αριθμός όλων των εργαζομένων (στοιχείων) στην κάθε επιχείρηση

$i$  (ομάδα) που έχει επιλεγεί ( $i= 1,2,3 \dots N$ )

$m_i$  = ο αριθμός εργαζομένων (στοιχείων) που απάντησαν

$$\bar{Y}_i = \frac{1}{M} \sum_{j=1}^M Y_{ij} \text{ ο μέσος κατά δευτερογενή μονάδα της } i \text{ πρωτογενούς μονάδας} \quad (6.5)$$

$$\bar{Y} = \frac{1}{NM} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^M Y_{ij} \text{ ο μέσος πληθυσμού} \quad (6.6)$$

όπου

$$\bar{y}_i = \frac{1}{m_i} \sum_{j=1}^{m_i} y_{ij} \text{ ο μέσος δείγματος για την } i \text{ επιχείρηση (ομάδα)} \quad (6.7)$$

$Y_{ij}$ = η τιμή του χαρακτηριστικού που μελετάται για την  $j$  δευτερογενή μονάδα

( $j=1,2,3 \dots M$ ) από την  $i$  επιχείρηση του πληθυσμού

$y_{ij}$ = η τιμή του χαρακτηριστικού που μελετάται για την  $j$  δευτερογενή μονάδα

από την  $i$  ομάδα του δείγματος

Ο προσδιορισμός μεγέθους του δείγματος στην περίπτωση της **δισταδιακής δειγματοληψίας** είναι πιο δύσκολος από ότι στις άλλες μεθόδους δειγματοληψίας, γιατί εδώ θα πρέπει να επιλεγούν συνδυαστικά οι μονάδες δείγματος  $n$  (επιχειρήσεις

δείγματος) και οι μονάδες  $m$  (αριθμός εργαζομένων μέσα σε κάθε επιχείρηση), γιατί μπορεί να υπάρχουν διαφορές μεταξύ των επιχειρήσεων και διαφορές μεταξύ των εργαζομένων μέσα στις επιχειρήσεις.

Για απλούστευση του προβλήματος θεωρούμε ότι όλες οι ομάδες (επιχειρήσεις) έχουν ίδιο μέγεθος δηλαδή  $M_1 = M_2 = M_3 = \dots = M_N = \bar{M}$  και  $m_1 = m_2 = m_3 = \dots = m_n = \bar{m}$ , άρα στην περίπτωση εκτίμησης του μέσου πληθυσμού έχουμε:

$$\bar{y}_{ts} = \frac{N}{Mn} \sum_{i=1}^n M_i \bar{y}_i \quad (6.8)$$

όπου

$\bar{y}_{ts}$  ο μέσος του δείγματος (το  $ts$  σημαίνει two stage sampling, δισταδιακή δειγματοληψία)

$M_i \bar{y}_i$  το προσδοκώμενο σύνολο των στοιχείων

$$\text{Άρα } \bar{y}_{ts} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \bar{y}_i \quad (6.9)$$

Μια αμερόληπτη εκτίμηση της διακύμανσης του  $\bar{y}_{ts}$ , δίνεται από τη σχέση (βλ. Cochran 1977, Sukhatme et.al 1984)

$$V(\bar{y}_{ts}) = \left( \frac{N-n}{N} \right) \frac{S_1^2}{n} + \left( \frac{M-m}{M} \right) \frac{S_2^2}{mn} \quad (6.10)$$

Όπου  $S_1^2$  = η διακύμανση μεταξύ των μέσων των μονάδων (επιχειρήσεων)

Και  $S_2^2$  = η διακύμανση μεταξύ των στοιχείων εντός των ομάδων

$$\text{Όπου } S_1^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (\bar{Y}_i - \bar{Y})^2}{N-1} \quad (6.11)$$

$$\text{και } S_2^2 = \frac{1}{N(M-1)} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^M (Y_{ij} - \bar{Y}_i)^2 \quad (6.12)$$

$$\text{Άρα λοιπόν η εξίσωση της } V(\bar{y}_{ts}) \text{ γίνεται : } V(\bar{y}_{ts}) = \frac{S_1^2}{n} + \frac{S_2^2}{mn} \quad (6.13)$$

Οι διακυμάνσεις όμως μπορούν να εκτιμηθούν από στοιχεία δοκιμαστικής δειγματοληπτικής έρευνας από τις αμερόληπτες εκτιμήσεις  $s_1^2$  και  $s_2^2$ , όπου

$$s_1^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\bar{y}_i - \bar{y}_{ts})^2 \quad (6.14)$$

και

$$s_2^2 = \frac{1}{n(n-1)} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (y_{ij} - \bar{y}_i)^2 \quad (6.15)$$

Ο Cochran (1977) σημειώνει ότι επειδή το  $s_2^2$  είναι μια αμερόληπτη εκτίμηση του  $S_2^2$ , η αμερόληπτη εκτίμηση του  $S_1^2$  δίνεται ως :

$$S_1^2 = s_1^2 - \frac{s_2^2}{m} \quad (6.16)$$

Πρακτικά και οι δύο διακυμάνσεις  $S_1^2$  και  $S_2^2$  μπορούν να εκτιμηθούν από στοιχεία της πιλοτικής δειγματοληπτικής έρευνας. Επειδή δεν γνωρίζουμε το  $M$  και τα  $S_1^2$  και  $S_2^2$  και δεν θέλουμε να βασιστούμε στις προσεγγίσεις τις δοκιμαστικής-πιλοτικής δειγματοληψίας, **επιλέγουμε τον τύπο της απλής τυχαίας δειγματοληψίας.**

Για τον υπολογισμό του μεγέθους του δείγματος θεωρήθηκαν τρία στοιχεία απαραίτητα: η μέση απόκλιση τετραγώνου, ο καθορισμός του μεγέθους του σφάλματος και ο καθορισμός του βαθμού εμπιστοσύνης. Ο τύπος για τον υπολογισμό του δείγματος (βλ. Χάλκος σελ. 163, 2005) είναι

$$Z = \frac{E}{\sigma / \sqrt{n}} \quad \text{ή} \quad n = \frac{Z^2 \sigma^2}{E^2} \quad \text{ή} \quad n = \left( \frac{Z \sigma}{E} \right)^2 \quad (6.17)$$

όπου

$Z$  = η κριτική τιμή της κανονικής κατανομής

$E$  = το μέγεθος του σφάλματος ίσο με την απόλυτη διαφορά του δειγματικού από τον

πληθυσμιακό μέσο  $\left| \bar{x} - \mu \right|$

$\sigma$  = η πληθυσμιακή τυπική απόκλιση

$n$  = το μέγεθος του δείγματος

Στη δική μας περίπτωση, όπου αντί για το μέσο πρέπει να υπολογίσουμε ένα ποσοστό, ο προηγούμενος τύπος διαμορφώνεται ως :

$$n = \frac{Z^2 [p(1-p)]}{E^2} \quad (6.18)$$

όπου

p = αναλογία του πληθυσμού που έχει τα χαρακτηριστικά που μας ενδιαφέρουν

(π.χ. να εργάζεται)

1-p = αναλογία του πληθυσμού που **δεν** έχει τα χαρακτηριστικά που μας ενδιαφέρουν

Για 95% επίπεδο πιθανότητας η αντίστοιχη κριτική τιμή από τους πίνακες κανονικής κατανομής είναι  $\pm 1,96$

Για μέγεθος σφάλματος  $E = \pm 0,0475$  (4,75 ποσοστιαίες μονάδες)

Για p = 0,50 (50%) το μέγεθος του δείγματος θα είναι

$$n = \frac{(1,96)^2 [0,50(1-0,50)]}{(0,0475)^2} = \frac{1}{4} \left( \frac{1,96}{0,0475} \right)^2 = 425,6$$

### 6.2.2 Σύνταξη Ερωτηματολογίου

Η σύνταξη του ερωτηματολογίου είναι ένα μέσο συλλογής των στατιστικών πληροφοριών. Εδώ θα καταχωρηθούν οι λαμβανόμενες πληροφορίες από τις δειγματοληπτικές μονάδες. Επιδίωξή μας ήταν να υπάρχουν ερωτήσεις που να αφορούν δημογραφικά στοιχεία (άτομα από Αθήνα, Επαρχία, άλλα μεγάλα αστικά κέντρα), στοιχεία που να αφορούν την προσωπικότητα (π.χ. αγχώδης, ικανοποιημένος κ.α.), και στοιχεία που να αφορούν τον οργανισμό (π.χ. δημόσιες και ιδιωτικές επιχειρήσεις) Συγκεκριμένα το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε ήταν δομημένο πάνω στις παρακάτω ενότητες:

Μέρος I: Γενικά-Ατομικά στοιχεία (τομέας, θέση, μόρφωση, κ.α.)

Μέρος II (Α, Β, Γ Μέρη): **Προσδιοριστικοί παράγοντες επηρεασμού της παραγωγικότητας (άγχος, ικανοποίηση), υποστηρικτικά στοιχεία** (κίνητρα, αλλαγή, ομάδα, ηγεσία, δημιουργικότητα) και στοιχεία προσωπικότητας.

Μέρος III (Δ Μέρος): **Βαθμολόγηση των ποιοτικών παραγόντων Άγχους και Ικανοποίησης, καθώς και της ταυτόχρονης αλληλεπίδρασης με την**



**παραγωγικότητα σε συνδυασμό με τα υποστηρικτικά στοιχεία** (κίνητρα, αλλαγή, ηγεσία, δημιουργικότητα, ομαδικότητα).

Ο σκοπός της έρευνάς μας ήταν να πάρουμε στοιχεία για την επίδραση του άγχους και της ικανοποίησης στην παραγωγικότητα. Αντλήσαμε πληροφορίες από τα αντίστοιχα κεφάλαια και προσπαθήσαμε να κάνουμε ερωτήσεις και κλειστές και πολλαπλής επιλογής. Ως κλίμακα μέτρησης χρησιμοποιήσαμε τη **Likert Scale** και σε κάποιες περιπτώσεις την κλίμακα σπουδαιότητας.

Σχεδιάσαμε προτάσεις μέσα από τις οποίες αναδεικνύονταν τα χαρακτηριστικά του άγχους, της ικανοποίησης και των υποστηρικτικών τους παραγόντων. Σε μερικές ερωτήσεις δώσαμε **αριθμητικές τιμές στη στάση που δείχνει ο ερωτώμενος** στην εκάστοτε κατάσταση, έτσι ώστε να δούμε **σε ποιο βαθμό** είναι δυνατό να επηρεαστεί μια συγκεκριμένη κατάσταση (π.χ. το θέμα του μισθού μπορεί να προκαλεί πολύ άγχος σε κάποιον δηλαδή 5, αλλά και μέτρια ικανοποίηση δηλαδή 3).

Ως προς την **δόμηση** και την εμφάνιση του ερωτηματολογίου και με δεδομένο ότι η συμπλήρωσή του έγινε με προσωπικές συνεντεύξεις, ελήφθησαν υπόψη και οι εξής παράγοντες:

1. Μέγεθος. Καταβλήθηκε προσπάθεια ώστε το μέγεθος του να διευκολύνει τη συνεργασία για τη συμπλήρωσή του από το κατάλληλο στέλεχος του οργανισμού σε εύλογο χρονικό διάστημα.
2. Σαφήνεια. Το ερωτηματολόγιο αναπτύχθηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνεται εύκολα κατανοητό και να περιοριστούν όσο το δυνατό περισσότερο οι διευκρινιστικές ερωτήσεις.
3. Σημεία ελέγχου. Υπήρχαν συγκεκριμένες ερωτήσεις κλειδιά, που αποσκοπούσαν στην επιβεβαίωση προηγούμενων απαντήσεων ή στην πιο σίγουρη και ολοκληρωμένη εικόνα του αποτελέσματος του ερωτηματολογίου. (π.χ. ερ. 29 και 35)
4. Χρόνοι συμπλήρωσης. Η συμπλήρωσή του απαιτούσε 20 έως 35 περίπου λεπτά.
5. Εμφάνιση. Λόγω της έκτασής του, καταβλήθηκε προσπάθεια η εμφάνισή του να είναι φιλική προς τον χρήστη, δίνοντας παράλληλα με ένα σύντομο εισαγωγικό σημείωμα το νόημα, το σκοπό και τη χρήση του ερωτηματολογίου.

Για τον **σχεδιασμό του ερωτηματολογίου** ακολουθήθηκαν 7 στάδια:

- I. Το προκαταρκτικό στάδιο, που αφορούσε τι είδους πληροφορίες πρέπει να πάρουμε, από ποιους θα τις πάρουμε και με ποια μέθοδο.
- II. Το στάδιο που αφορούσε το περιεχόμενο των ερωτήσεων, δηλαδή ποιες ερωτήσεις είναι απαραίτητες, ποιες είναι αυτές που θα μας δώσουν χρήσιμες πληροφορίες, αν ο ερωτώμενος πρέπει να γνωρίζει ή να θυμηθεί κάποια πράγματα ή γεγονότα, αν ο ερωτώμενος θεωρήσει κάποια ερώτηση προσωπική (π.χ. το ύψος του εισοδήματος).
- III. Το τρίτο στάδιο που αφορούσε τη διατύπωση των ερωτήσεων. Αποφύγαμε τις «καθοδηγητικές» ερωτήσεις όπου ο ερωτώμενος οδηγείται σε επιθυμητή απάντηση, τις υποθετικές και γενικευμένες και προσπαθήσαμε οι ερωτήσεις να είναι σαφείς και περιεκτικές.
- IV. Το τέταρτο στάδιο που αφορούσε τον τύπο των ερωτήσεων. Δεν υπήρξαν διχοτομικές ερωτήσεις αλλά ερωτήσεις ανοιχτές και πολλαπλής επιλογής.
- V. Το πέμπτο στάδιο αφορούσε τη σειρά των απαντήσεων. Αρχικά υποβλήθηκαν οι απλές αλλά και ενδιαφέρουσες ερωτήσεις και στη συνέχεια αυτές που απαιτούσαν περισσότερο χρόνο και σκέψη.
- VI. Το έκτο στάδιο που αφορούσε την εμφάνιση του ερωτηματολογίου. Πριν την έναρξη των ερωτήσεων υπήρχε μια συνοδευτική επιστολή όπου εξηγούσε το θέμα και τον σκοπό της έρευνας, ανέφερε τον ερευνητή, προσδιόριζε το χρόνο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου καθώς και το προφίλ του ερωτώμενου. Υπήρχε συνεχόμενη αρίθμηση στις ερωτήσεις και όπου υπήρχε αλλαγή του τύπου των απαντήσεων, αναφερόταν στην έναρξη των αντίστοιχων ερωτήσεων.
- VII. Το έβδομο στάδιο αφορούσε τον προέλεγχο που έγινε και τις αναθεωρήσεις και αποσαφηνίσεις όπου αυτό κρίθηκε αναγκαίο.

### 6.2.3 Διαδικασία δειγματοληψίας και συλλογής στοιχείων

Αρχικά υπήρξε μια **πilotική** εφαρμογή του ερωτηματολογίου για ένα περίπου μήνα στο 5% περίπου του συνολικού δείγματος (20 περίπου οργανισμούς) και μετά την προσθήκη χρήσιμων στοιχείων αλλά και την αφαίρεση ερωτήσεων που δεν προσέθεταν ουσιώδη διαφορά στην ποιότητα του ερωτηματολογίου ή δεν ήταν άμεσα κατανοητό από τους ερωτηθέντες, καταλήξαμε στην οριστική μορφή πάνω στην οποία πραγματοποιήθηκε η έρευνα. Ύστερα από την pilotική εφαρμογή, κάποιες αλλαγές έγιναν και στην πραγματοποίηση των συνεντεύξεων. Έτσι επιλέξαμε την πραγματοποίηση των συνεντεύξεων προς τις τελευταίες ημέρες της εβδομάδας (κυρίως Πέμπτη και Παρασκευή, υπάρχει μεγαλύτερη χαλάρωση και διάθεση) και ώρες προς το μέσο της εργασιακής ημέρας εκτός αν υποδεικνυόταν κάτι διαφορετικό από το εκάστοτε στέλεχος.

Η επιλογή του στελέχους δεν ήταν αυτοσκοπός, ούτε ήταν υποχρεωτικό να συμπληρωθεί από τον Γενικό Διευθυντή. Μας ενδιέφερε όμως το άτομο που θα συμπληρώσει να έχει θέση ευθύνης, θέση που να «απαιτεί» αποτελέσματα, λύσεις και προοπτικές. Σε αρκετές περιπτώσεις (περίπου το 50%), το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από 2 ή και περισσότερα στελέχη του ίδιου οργανισμού. Είναι γενικά αποδεκτό ότι η ανταπόκριση περισσότερων του ενός στελέχους από κάθε επιχείρηση ή οργανισμό, είναι προτιμότερη γιατί με αυτό τον τρόπο αντιλαμβάνεται κανείς καλύτερα τη δομή, τη στρατηγική, την κουλτούρα και γενικά το κλίμα του οργανισμού με αποτέλεσμα να μπορεί να βγάλει χρήσιμα συμπεράσματα και για άτομα που το απαρτίζουν. Επειδή όμως μας ενδιέφερε το δείγμα των επιχειρήσεων να είναι αρκετά μεγάλο και εξαιτίας και του περιορισμένου χρόνου και των δυο πλευρών, σε αρκετές περιπτώσεις το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από μόνο ένα στέλεχος σε κάθε επιχείρηση. Η μέθοδος αυτή, παρά το ότι δεν είναι ιδανική, χρησιμοποιείται ευρέως σε παρόμοιες έρευνες και αποτελεί μια αποδεκτή επιλογή παρά τους περιορισμούς της (Hueber και Power, 1985).

Για να μεγιστοποιηθεί ο αναμενόμενος βαθμός ανταπόκρισης αποφασίστηκε να δοθεί η διακριτική ευχέρεια στα ανώτατα στελέχη, να εξουσιοδοτήσουν για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, άλλα Διευθυντικά στελέχη, που πίστευαν ότι ήταν

τα κατάλληλα για την συνεργασία μας. Αν και πολλοί πιστεύουν ότι η βασική πηγή πληροφοριών για έναν οργανισμό (Key informants) είναι οι Διευθυντές Marketing (π.χ. Connant et al. 1990) εμείς δεν περιοριστήκαμε σε αυτό, με αποτέλεσμα πολλοί ήταν οι Οικονομικοί Διευθυντές και οι Διευθυντές Πωλήσεων ή άλλα στελέχη άλλων τμημάτων και ειδικοτήτων.

Για τη συλλογή των στοιχείων και τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων υπάρχουν τουλάχιστον τρεις εναλλακτικοί τρόποι:

- Προσωπικές συνεντεύξεις,
- Αποστολή ερωτηματολογίων, μέσω ταχυδρομείου, Fax, e-mail
- Τηλεφωνικές συνεντεύξεις

Στη συγκεκριμένη έρευνα, η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου έγινε με ένα συνδυασμό και των τριών τρόπων. Ο βασικός τρόπος όμως, ήταν η μέθοδος των προσωπικών συνεντεύξεων, αφού πρωτίστως (στις περισσότερες περιπτώσεις) προηγήθηκε τηλεφωνική επικοινωνία με κάποιο από τα Διοικητικά στελέχη. Πολλές φορές όμως οι ερωτώμενοι ήθελαν να δουν το ερωτηματολόγιο γι' αυτό και τους το στέλναμε με mail (ή σε ελάχιστες περιπτώσεις με Fax). Για την επιλογή αυτής της **συνδυαστικής μεθόδου** υπήρχαν ορισμένοι προβληματισμοί που προέρχονται κυρίως από το ότι η έρευνα απευθύνονταν στον ιδιωτικό και στο δημόσιο τομέα, σε όλη την επικράτεια (σύμφωνα με την κατανομή του πληθυσμού της χώρας) με αποτέλεσμα η διαδικασία συλλογής των στοιχείων να είναι επίπονη, χρονοβόρα και ιδιαίτερα δαπανηρή. Γι' αυτό, μετά την εφαρμογή του πιλοτικού προγράμματος ανασυντάξαμε κάποιες ερωτήσεις και προσπαθήσαμε να είμαστε περισσότερο συγκεκριμένοι και σαφείς και κυρίως αποφύγαμε τη χρήση ταχυδρομικής επιστολής (**από εμάς**) γιατί έτσι δεν είχαμε περιθώρια για διευκρινιστικές ερωτήσεις και επιπλέον αποφύγαμε την περίπτωση επιστροφής μικρού αριθμού συμπληρωμένων ερωτηματολογίων. Τα άτομα όμως που δεν μπορούσαν να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο εκείνη τη στιγμή (είτε γιατί κάτι παρουσιαζόταν, είτε γιατί δεν είχαν χρόνο), ήταν στη διάθεσή τους αν θα το έστελναν ταχυδρομικώς, με fax, mail, ή αν θα μας ειδοποιούσαν να πάμε να το πάρουμε.

Στη συνέχεια βλέπουμε στον πίνακα 6.2 τον τρόπο που αποκρίθηκαν οι εργαζόμενοι στους αντίστοιχους οργανισμούς με τα αντίστοιχα ποσοστά.

## Πίνακας 6.2 Ανάλυση των αποκρίσεων

A/A	ΕΙΔΟΣ	FAX	MAIL	ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ	ΕΡΓΑΖ. ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	% FAX	% MAIL	% ΠΡΟΣ.ΣΥΝΕΝΤ.
1	Γεωργία και συναφ.	3	2	9	14	21	14	64
2	Ιχθυοκαλλιέργειες		3	7	10	-	30	70
3	Μεταποίηση (Τρόφιμα-Ποτά)	4		12	16	25	-	75
4	Μεταποίηση (Καπνός)			2	2	-	-	100
5	Μεταποίηση (Δέρμα)			2	2	-	-	100
6	Μεταποίηση (Χημικά)		3	11	14	-	21	79
7	Κατασκευές		4	8	12	-	33	67
8	Λιανικό εμπόριο	2	5	17	24	8	21	71
9	Εμπόριο αυτοκινήτων	2	3	16	21	10	14	76
10	Ταχυδρομεία & Τηλεπικοινωνίες		4	15	19	-	21	79
11	Τράπεζες	4	6	15	25	16	24	60
12	Ασφάλειες			14	14	-	-	100
13	Επιχειρηματική Μίσθωση	3		14	17	18	-	82
14	Πληροφορική			11	11	-	-	100
15	Άλλες επιχειρηματικές δραστηριότητες	7	6	26	39	18	15	67
16	Εκπαίδευση			8	8	-	-	100
17	Υγεία		5	32	37	-	14	86
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>25</b>	<b>41</b>	<b>219</b>	<b>285</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>77</b>
18	<b>Δημόσιοι Οργανισμοί</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>122</b>	<b>140</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>87</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ</b>	<b>29</b>	<b>55</b>	<b>341</b>	<b><u>425</u></b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>80</b>

Η διαδικασία αναλυτικά είχε ως εξής :

**ΣΤΑΔΙΟ 1:** Στην περίπτωση όπου δεν ήταν διαθέσιμο το τηλέφωνο επικοινωνίας με την επιχείρηση, αναζητούσαμε το τηλέφωνό της από διάφορες πηγές όπως τις τηλεφωνικές εταιρείες ανεύρεσης τηλεφώνων 11888, 11880, κλπ., το Internet, τη νομαρχία, τα αντίστοιχα Δημαρχεία κλπ. Εάν το τηλέφωνο βρισκόταν και ήταν το σωστό προχωρούσαμε στο επόμενο στάδιο. Αντίθετα εάν ήταν αδύνατη ή εύρεση του τηλεφώνου, τότε προχωρούσαμε στην αντικατάσταση της επιχείρησης από τη λίστα Back-up. Στη νέα επιχείρηση, αν το τηλέφωνο ήταν διαθέσιμο και σωστό προχωρούσαμε στο στάδιο 2, διαφορετικά επαναλαμβανόταν η διαδικασία του σταδίου αυτού.

**ΣΤΑΔΙΟ 2:** Με διαθέσιμο και σωστό το τηλέφωνο της κάθε επιχείρησης, προχωρούσαμε στην πρώτη τηλεφωνική επικοινωνία μαζί της. Επικοινωνία με τον Γενικό Διευθυντή για να δοθεί η σχετική άδεια για να απαντήσει το στέλεχος ή ακόμα και ο ίδιος/ίδια. Σύντομη ενημέρωση για το θέμα της έρευνας και τον απαιτούμενο χρόνο για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Βασική επιδίωξή μας (όπως και έγινε στις περισσότερες περιπτώσεις) ήταν η φυσική παρουσία, έτσι ώστε να βοηθήσουμε σε τυχόν απορίες που θα μπορούσαν να υπάρξουν. Αν όμως δεν ήταν εφικτό κάτι τέτοιο, αφήναμε το ερωτηματολόγιο και είτε μας αποστέλλονταν (ταχυδρομικώς, με fax, ή με mail) , είτε (μετά από επικοινωνία) το παίρναμε «ιδίους χείρας». Εάν η επιχείρηση δεν δεχόταν να συνεργαστεί τότε προχωρούσαμε στην αντικατάσταση του οργανισμού και ακολουθούσε η διαδικασία του Σταδίου 1. Αντικατάσταση της επιχείρησης γινόταν επίσης όταν μετά από συνεχείς προσπάθειες επικοινωνίας σε 5 διαφορετικές ημέρες, κανείς δεν απαντούσε στο τηλέφωνο.

**ΣΤΑΔΙΟ 3:** Μετά από διάστημα 10-15 ημερών ερχόμασταν σε δεύτερη τηλεφωνική επικοινωνία με την κάθε επιχείρηση η οποία είχε δεχτεί τη συνεργασία και το αντίστοιχο στέλεχος είχε το ερωτηματολόγιο. Στη δεύτερη επικοινωνία προσπαθούσαμε να δούμε εάν υπήρχαν προβλήματα στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, και τότε αναμενόταν να σταλεί το ερωτηματολόγιο πίσω συμπληρωμένο. Σε περίπτωση όπου το άτομο έχοντας δει το ερωτηματολόγιο δεν δεχόταν πλέον να συμμετάσχει στην έρευνα, αντικαθιστούσαμε την επιχείρηση με επαναφορά στη διαδικασία του σταδίου 1 με τη λήψη της άλλης επιχείρησης και άλλου στελέχους.

Δυστυχώς στην πορεία διεξαγωγής της έρευνας διαπιστώθηκε ότι η πλειονότητα των επιχειρήσεων που δέχτηκαν τη συνεργασία στην πρώτη επικοινωνία, καθυστερούσε

την επιστροφή του ερωτηματολογίου. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα μετά την παρέλευση τριών εβδομάδων από την έναρξη της έρευνας, να ερχόμαστε σε τακτά χρονικά διαστήματα σε νέες επικοινωνίες με τις επιχειρήσεις αυτές και να πιέζουμε ευγενικά για την επιστροφή του ερωτηματολογίου. Στην προσπάθεια αυτή σε κάποιες περιπτώσεις η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου έγινε και τηλεφωνικά, ενώ σε κάποιες άλλες περιπτώσεις, η τελική συμπλήρωση του ερωτηματολογίου έγινε πάλι μέσω προσωπικής συνέντευξης. Λαμβανομένου επίσης υπόψη ότι πολλές επιχειρήσεις αντικαταστάθηκαν μετά από τουλάχιστον 1 εβδομάδα από την έναρξη της έρευνας είτε γιατί ήταν αδύνατη η ανεύρεση τηλεφώνου επικοινωνίας, είτε γιατί δεν δεχόταν τη συνεργασία, γίνεται αντιληπτό, δυστυχώς, ότι η έρευνα διήρκεσε πολύ περισσότερο από ότι αναμενόταν.

#### **6.2.4 Ανάλυση της μη ανταπόκρισης**

Στην περίπτωση **άρνησης** ανταπόκρισης (αυτό συνέβη λίγες φορές και αυτές στις δημόσιες κυρίως επιχειρήσεις) απευθυνθήκαμε στον αμέσως επόμενο προϊστάμενο. Αν και τότε συναντούσαμε αρνητική στάση σταματούσαμε τη συλλογή δείγματος από τον συγκεκριμένο οργανισμό. Στην περίπτωση του τηλεφώνου αν δεν υπήρχε ανταπόκριση στις τρεις φορές, τότε σταματούσαμε και εκεί τη συλλογή ερωτηματολογίου. Σε αυτές τις περιπτώσεις επιλέγαμε οργανισμό μέσα από μια εφεδρική λίστα που είχαμε δημιουργήσει. Άλλες περιπτώσεις όπου δεν παραλάβαμε ερωτηματολόγιο, είχαμε όταν :

- Η επιχείρηση είχε σταματήσει τη λειτουργία της
- Βρέθηκε τηλέφωνο του οργανισμού αλλά μετά από συνεχείς προσπάθειες τηλεφωνικής επικοινωνίας, δεν υπήρχε απάντηση
- Στην πρώτη τηλεφωνική επικοινωνία η επιχείρηση αρνήθηκε να συμμετάσχει στην έρευνα
- Η επιχείρηση δέχτηκε να συνεργαστεί στην πρώτη τηλεφωνική επικοινωνία αλλά όταν παρέλαβε το ερωτηματολόγιο, στη δεύτερη επικοινωνία αρνήθηκε περαιτέρω συμμετοχή
- Η επιχείρηση δέχτηκε να συνεργαστεί στην πρώτη τηλεφωνική επικοινωνία, αλλά για κάποιους λόγους δεν έστειλε πίσω το ερωτηματολόγιο συμπληρωμένο

- Η επιχείρηση ισχυρίζεται ότι έστειλε το ερωτηματολόγιο συμπληρωμένο, αλλά δυστυχώς δεν έφθασε ποτέ στα χέρια μας.
- Άλλες περιπτώσεις όπως αδρανοποιημένη επιχείρηση, τα άτομα που απάντησαν στο τηλέφωνο ήταν μεγάλης ηλικίας και αδυνατούσαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο κλπ.

### **6.3 Εμπειρικά αποτελέσματα από τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων**

Στη συνέχεια θα παραθέσουμε κάποια στοιχεία από έρευνα που κάναμε σε δείγμα 425 ατόμων, που εργάζονταν είτε στον ιδιωτικό είτε στο δημόσιο τομέα, για να μπορέσουμε να αναλύσουμε τη σχέση άγχους, ικανοποίησης και παραγωγικότητας. Ο τρόπος συλλογής των πληροφοριών έγινε εξ ολοκλήρου με προσωπική συνέντευξη. Στη έρευνά μας πέρα απ' τα επίπεδα άγχους, ικανοποίησης και παραγωγικότητας που μας ενδιαφέρουν, προσπαθήσαμε να πάρουμε πληροφορίες σχετικά με τις παραμέτρους που επηρεάζουν τα τρία αυτά στοιχεία, είτε ξεχωριστά το καθένα, είτε μαζί.

Παρακάτω παρατίθενται τα συμπεράσματα της έρευνας σημειώνοντας ότι η στατιστική ανάλυση σ' αυτό το σημείο είναι κυρίως, περιγραφική στατιστική. Στην έρευνά μας εστίασαμε την προσοχή μας σε πέντε παράγοντες που επηρεάζουν το άγχος, την ικανοποίηση και την παραγωγικότητα :

1. τα κίνητρα (δυνατότητες εξέλιξης-προοπτικές, εξασφάλιση αμοιβές, παροχές)
2. την αλλαγή
3. τη λειτουργία της ομάδας
4. την ηγεσία
5. την δημιουργικότητα και ελεύθερη δράση

Από την έρευνα που έγινε βγήκαν τα παρακάτω συμπεράσματα:



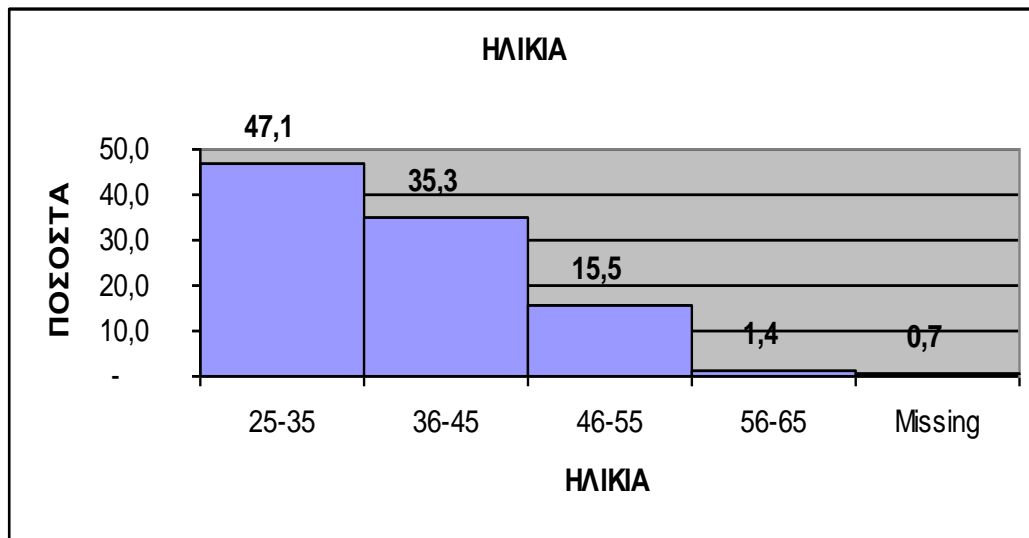
1. Αναφορικά με τον τομέα εργασίας:

- Από τα ερωτηματολόγια παρατηρούμε ότι το **67,1% του δείγματος απασχολείται στον ιδιωτικό τομέα και το υπόλοιπο 32,9% στο δημόσιο**. Βλέπουμε ότι ο τομέας στον οποίο ανήκει ένας εργαζόμενος διαφοροποιεί τις απαντήσεις του στις διάφορες ερωτήσεις όπως για το πόσο συχνά έχει το συναίσθημα ότι πηγαίνει κόντρα στα πιστεύω του, για το πόσες φορές πρέπει να μείνει παραπάνω χρόνο έτσι ώστε να τελειώσει την δουλειά του, την ικανοποίηση που δέχεται από την δουλειά του, την ευχαρίστηση από το αντικείμενο που σπούδασε, την διαφορετική συμπεριφορά που εμφανίζει σε θέματα που τον εμπνέουν όπως για παράδειγμα ο ηγέτης, οι προσδοκίες που υπάρχουν στον οργανισμό ενώ οι αποδοχές του θα παρέμειναν στάσιμες, μετακινήσεις από και προς την δουλειά, το πόσο φιλόδοξος και ανταγωνιστικός είναι, το άγχος που του προκαλείται από τον αριθμό των ωρών, την ικανοποίηση που λαμβάνει με το να εργάζεται με το δικό του τρόπο, τις ευκαιρίες εξέλιξης, την πίστη που έχει για το εάν υπάρχει ισορροπία ανάμεσα σε αμοιβές και αυτό που παράγει (πιο έντονα στον ιδιωτικό τομέα)

2. Αναφορικά με το φύλο :

- Από τα ερωτηματολόγια παρατηρούμε ότι το **57,6% του δείγματος είναι άντρες και το υπόλοιπο 42,4% γυναίκες**. Βλέπουμε ότι το φύλο αποτελεί παράγοντα διαφοροποίησης στις απαντήσεις που έχουν δοθεί. Συγκεκριμένα οι γυναίκες βρίσκουν μεγαλύτερη ευχαρίστηση σε αυτό που έχουν σπουδάσει, βιάζονται περισσότερο, κάνουν πολλά πράγματα ταυτόχρονα, έχουν περισσότερο άγχος με τον αριθμό των ωρών που εργάζονται, έχουν περισσότερο άγχος με τις αλλαγές που συμβαίνουν και τέλος αγχώνονται και από την λειτουργία της ομάδας περισσότερο σε σχέση με τους άντρες. Από την άλλη οι άνδρες είναι περισσότερο ανταγωνιστικοί, είναι περισσότερο ικανοποιημένοι με τις ευκαιρίες εξέλιξης που τους παρέχονται και με τις αλλαγές που συμβαίνουν.

### 3. Αναφορικά με την ηλικία:



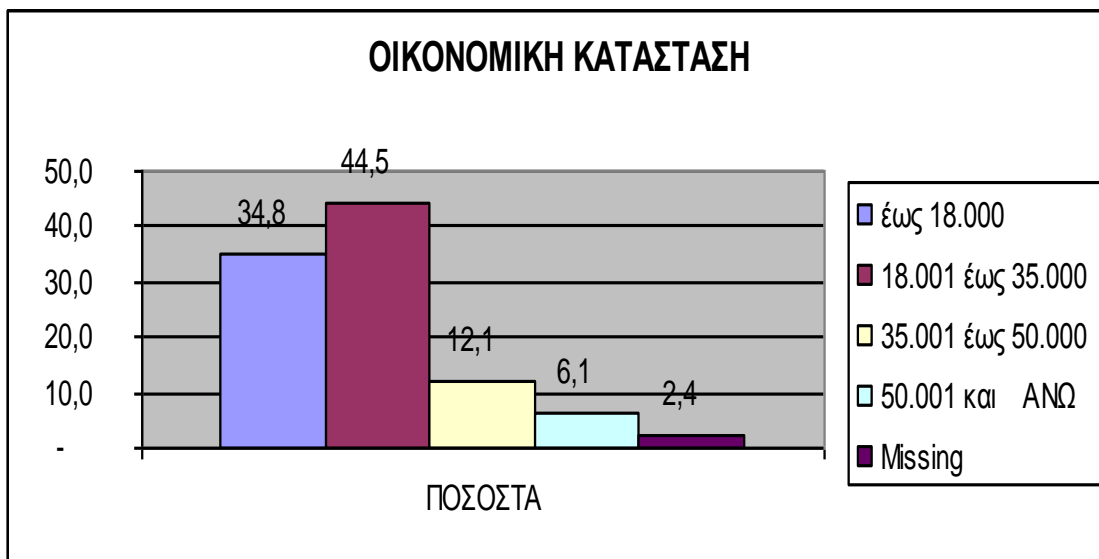
**Σχήμα 6.1 Ιστόγραμμα κατανομής ηλικιών**

- Βάσει του σχήματος 6.1 βλέπουμε ότι το 47,1% του δείγματος ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 25-35 ετών, το 35,3% του δείγματος ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 36-45 ετών, το 15,5% του δείγματος ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 46-55 ετών και το 1,4% του δείγματος ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 56-65 ετών. Μικρό το ποσοστό των ατόμων που δεν απάντησαν, δεν επηρεάζει την έρευνα μας.
- Βάσει των ερωτηματολογίων παρατηρούμε ότι όσο αυξάνει η ηλικία του ατόμου η δουλειά του τον ευχαριστεί λιγότερο σε σχέση με τον ελεύθερο χρόνο του. Επίσης η μεγαλύτερη ικανοποίηση από την δουλειά είναι στις ηλικίες 25-35 και 46-55 και η φιλοδοξία του εργαζομένου είναι μεγαλύτερη στις μικρότερες ηλικίες με εξαίρεση την μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα. Τέλος οι καλές σχέσεις με τους συναδέλφους είναι στις ηλικίες 36-55.

#### 4. Αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση:

- Από τα ερωτηματολόγια και τα σχήματα I.1 και I.2 του παραρτήματος, βλέπουμε ότι το 64% του δείγματος είναι παντρεμένο και το 31% δεν είναι. Ένα 5% είναι χωρισμένο και ένα 0,2% έχει χηρέψει. Επίσης παρατηρούμε ότι πιο φιλόδοξοι είναι οι χήροι και οι άγαμοι και ότι αυτοί βρίσκουν μεγαλύτερη ευχαρίστηση στην δουλειά τους σε σχέση με τον ελεύθερο χρόνο τους.
- Βλέπουμε επίσης ότι το 41% του δείγματος δεν έχει παιδιά, ενώ το 30% έχει δύο, το 23% ένα, το 5% τρία και το 1% τέσσερα και άνω. Βάσει των ερωτηματολογίων παρατηρούμε ότι πιο φιλόδοξοι είναι αυτοί που δεν έχουν παιδιά και αυτοί που έχουν πάνω από τέσσερα (δεν υπάρχει ουσιαστικά στατιστική σημαντική διαφορά σε σχέση με τις άλλες κατηγορίες) και ότι η πρώτη κυρίως κατηγορία, βρίσκει μεγαλύτερη ευχαρίστηση στην δουλειά, σε σχέση με τον ελεύθερο χρόνο.

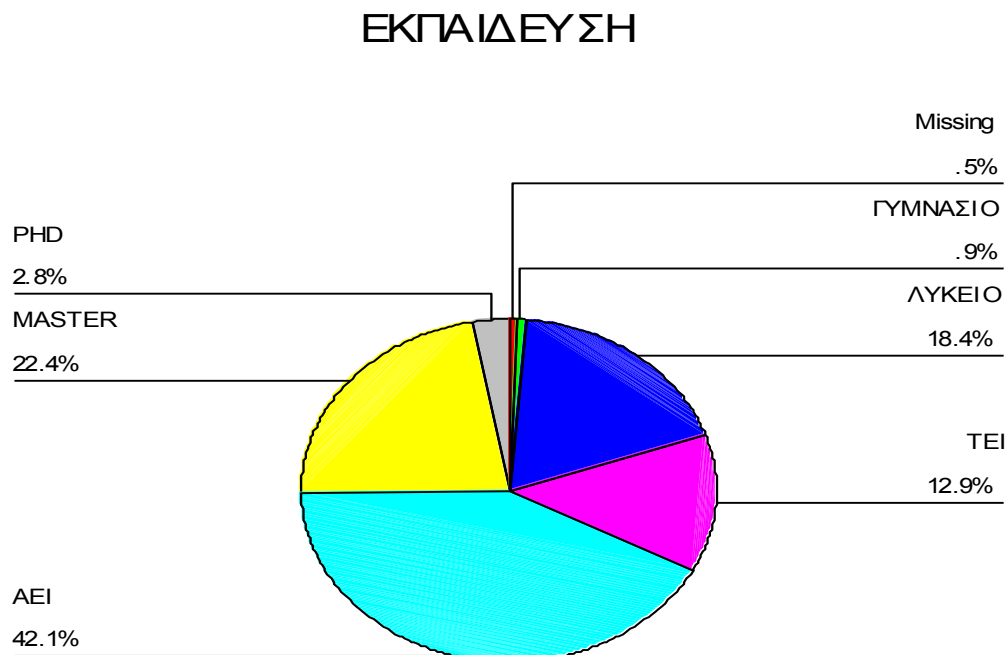
#### 5. Αναφορικά με την οικονομική κατάσταση:



Σχήμα 6.2 Ιστόγραμμα κατανομής οικονομικής κατάστασης

- Βάσει του σχήματος 6.2 βλέπουμε ότι το 44,5% του δείγματος έχει ετήσιο εισόδημα από 18001 έως 35000 ευρώ, το 34,8% μέχρι 18000 ευρώ, ένα 12,1% από 35001 έως 50000 ευρώ και ένα 6,1% άνω των 50001 ευρώ.
- Βάσει των ερωτηματολογίων παρατηρούμε ότι οι εργαζόμενοι με εισόδημα μικρότερο των 18000 ευρώ πρέπει να δαπανούν περισσότερο χρόνο για να τελειώσουν την εργασία τους σε σχέση με τις άλλες κατηγορίες και ότι αισθάνονται περισσότερο ικανοποιημένοι με την δουλειά τους στο οργανισμό. Οι εργαζόμενοι με εισόδημα από 35001-50000 είναι πιο ανταγωνιστικοί σε σχέση με εργαζόμενους με εισόδημα μικρότερο των 18000 ευρώ. Επίσης η ικανοποίηση λόγω των ωρών αλλά και του τρόπου (μεγαλύτερη ελευθερία κινήσεων) εργασίας είναι μεγαλύτερη στην κατηγορία με εισόδημα άνω των 500001 σε σχέση με τους εργαζομένους με εισόδημα μικρότερο των 18000 ευρώ.

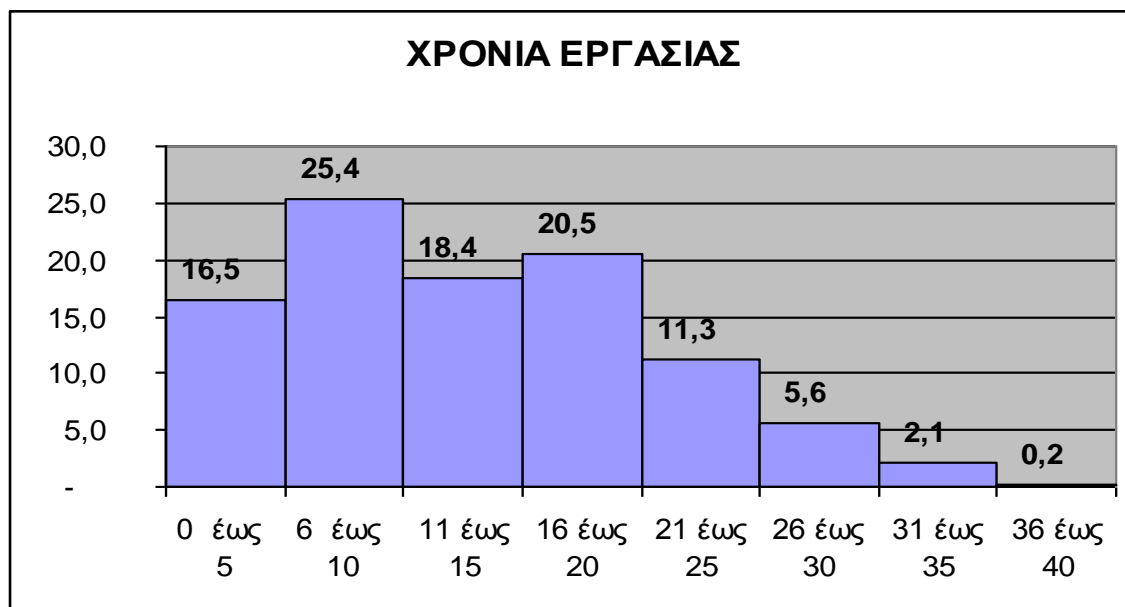
#### 6. Αναφορικά με το επίπεδο εκπαίδευσης:



**Σχήμα 6.3 Ποσοστιαία κατανομή εκπαιδευτικού επιπέδου**

- Βάσει του σχήματος 6.3 βλέπουμε ότι το 42,1% του δείγματος έχει πτυχίο Α.Ε.Ι, το 22,4% έχει MASTER, το 18,4% είναι απόφοιτοι λυκείου, το 12,9% έχουν πτυχίο Τ.Ε.Ι, το 2.8 έχει PHD και ένα 0,9% είναι απόφοιτοι γυμνασίου.
- Βάσει των ερωτηματολογίων φαίνεται να είναι φιλόδοξοι σε μεγάλο βαθμό οι απόφοιτοι ΑΕΙ χωρίς να είναι στατιστικά σημαντική η διαφορά και πιο πολύ οι κάτοχοι Master.

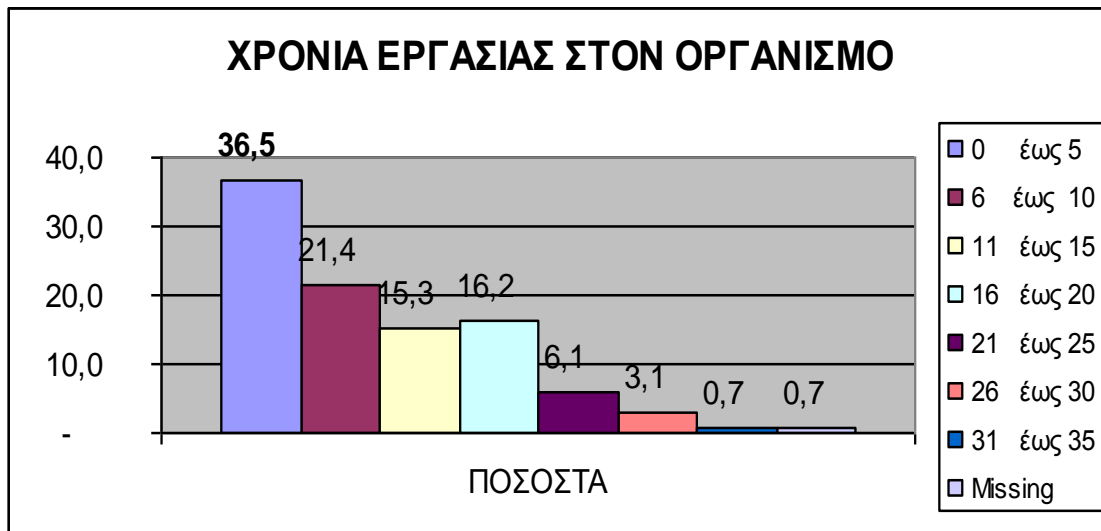
#### 7. Αναφορικά με τα χρόνια εργασίας:



**Σχήμα 6.4 Ιστογράμμο κατανομής προϋπηρεσίας**

- Βάσει του σχήματος 6.4 βλέπουμε ότι το 25,4% του δείγματος έχει εργαστεί από 6 έως 10 έτη, ένα 20,5% από 16 έως 20 έτη, ένα 18,4% από 11 έως 15 έτη, ένα 16,5% από 0 έως 5 έτη, ένα 11,3% από 21 έως 25 έτη, ένα 5,6% από 26 έως 30 έτη, ένα 2,1% από 31 έως 35 έτη και τέλος ένα 0,2% από 36 έως 40 έτη.
- Από τα ερωτηματολόγια βλέπουμε ότι ο βαθμός της φιλοδοξίας ακολουθεί μια σχετικά φθίνουσα πορεία σε σχέση με την ηλικία.

8. Αναφορικά με τα χρόνια εργασίας στον ίδιο οργανισμό:



**Σχήμα 6.5 Ιστόγραμμα κατανομής προϋπηρεσίας στον ίδιο οργανισμό**

- Βάσει του σχήματος 6.5 βλέπουμε ότι το 36,5% του δείγματος έχει εργαστεί από 0 έως 5 έτη στον ίδιο οργανισμό, το 21,4% από 6 έως 10 έτη, το 16,2% από 16 έως 20 έτη, το 15,3% από 11 έως 15 έτη, το 6,1% από 21 έως 25 έτη, το 3,1% από 26 έως 30 έτη και το 0,7% από 31 έως 35 έτη.
- Βάσει των ερωτηματολογίων παρατηρούμε ότι οι εργαζόμενοι με χρόνια εργασίας στον ίδιο οργανισμό από 26 -30 έτη είναι λιγότερο αγχωμένοι σε σχέση με τους εργαζομένους που εργάζονται από 11-16 έτη, σχετικά με την ελευθερία να δουλεύουν με τον δικό τους τρόπο. Το ίδιο συμβαίνει και με τους εργαζόμενους με προϋπηρεσία από 0-5 έτη, δηλαδή είναι περισσότερο αγχωμένοι για τις ευκαιρίες εξέλιξης σε σχέση με τους εργαζόμενους με προϋπηρεσία από 21-25 έτη.

9. Αναφορικά με τον τόπο κατοικίας και τον τόπο γέννησης:

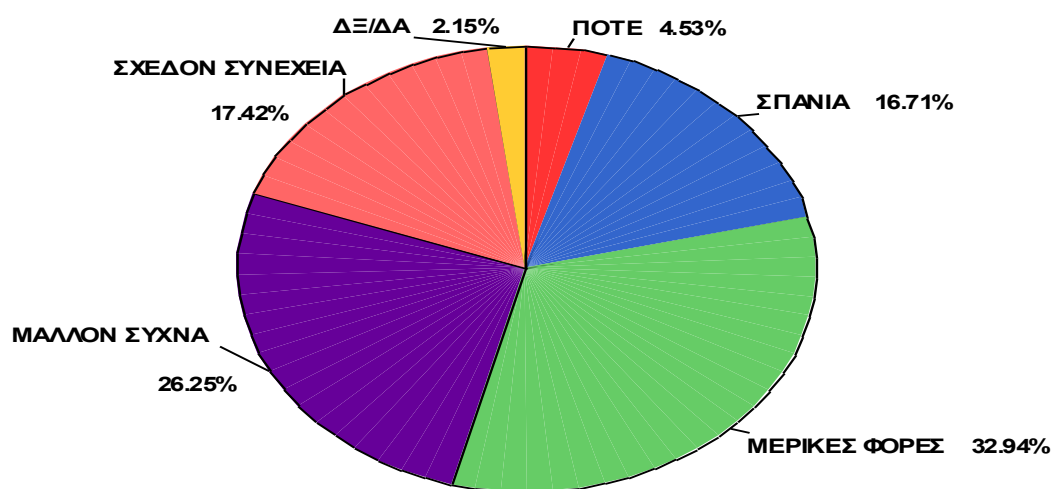
- Όπως βλέπουμε και από τα σχήματα I.3 και I.4 (παραρτήματα) σχετικά με τον τόπο κατοικίας βλέπουμε ότι το 68,9% του δείγματος κατοικεί στην Αθήνα, το 17,6% σε αστικές περιοχές, το 8,2% στην Θεσσαλονίκη, το 3,3% σε ημιαστική περιοχή και το 1,9% σε αγροτική περιοχή. Σχετικά με τον τόπο γέννησης βλέπουμε ότι το 49,2% του δείγματος έχει γεννηθεί στην Αθήνα, το 22,8% σε αστική περιοχή, το 13,6% σε αγροτική περιοχή, το 8,7% στην Θεσσαλονίκη και το 5,2% σε ημιαστική περιοχή.
- Βάσει των ερωτηματολογίων ότι όσοι προέρχονται από αγροτική περιοχή τους επηρεάζει σε μεγαλύτερο βαθμό το γεγονός να αποφασίζουν για πράξεις και λειτουργίες που επιδρούν στην ζωή άλλων ανθρώπων. Επίσης όσοι προέρχονται από την Θεσσαλονίκη είναι περισσότερο φιλόδοξοι σε σχέση με τις αστικές περιοχές. Τέλος, στην Αθήνα οι εργαζόμενοι είναι λιγότερο ικανοποιημένοι για τις μετακινήσεις από και προς την δουλειά σε σχέση με τις αστικές και ημιαστικές περιοχές και περισσότερο αγχωμένοι απ' όλες τις άλλες περιοχές συμπεριλαμβανομένου και την συμπρωτεύουσα.

10. Αναφορικά με την θέση παρατηρήθηκαν τα ακόλουθα:

Από τα ερωτηματολόγια παρατηρούμε ότι και η θέση που κατέχει ο εργαζόμενος επηρεάζει τις απαντήσεις του. Για παράδειγμα η δουλειά ευχαριστεί περισσότερο τον προϊστάμενο και τους εργαζόμενους που είναι σε υπεύθυνες ή ανώτερες θέσεις, το άγχος είναι μεγαλύτερο στον πρόεδρο και τον διευθυντή σε σχέση με τον αριθμό ωρών που εργάζονται και η ικανοποίηση είναι πολύ μεγάλη στον διευθυντή, τον διευθύνοντα σύμβουλο και τον πρόεδρο (μεγαλύτερες αμοιβές, δημιουργικότητα, δουλεύουν με το δικό τους τρόπο κ.α.)

11. Αναφορικά με το άγχος και βάσει της ερώτησης 25 όπου οι ερωτώμενοι απάντησαν αν παρά την πίεση που μπορεί να νιώθουν, το ξεπερνούν γιατί συμβάλλουν στην εξέλιξη του οργανισμού, εξήχθη το σχήμα 6.6

## Άγχος

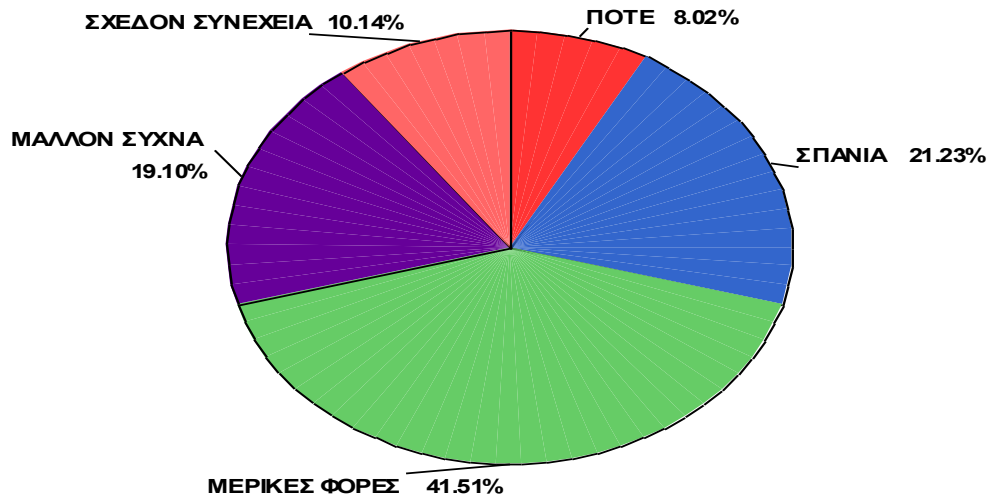


Σχήμα 6.6 Ποσοστιαία κατανομή Άγχους

Από το σχήμα 6.6 παρατηρούμε ότι το  $26,25\% + 17,42\% = 43,67\%$  του δείγματος αισθάνεται τουλάχιστον σχεδόν συχνά πιεσμένο μέσα στον οργανισμό αλλά το ξεπερνάει γιατί συμβάλλει στην εξέλιξη του οργανισμού, το  $32,94\%$  μερικές φορές και το  $16,71\% + 4,53\% = 21,24\%$  σπάνια ή ποτέ. Το σχήμα αυτό διαφέρει από το επόμενο γιατί εδώ το άτομο συνήθως αντιπαρέρχεται στο άγχος και νιώθει ότι είναι μέλος της εξέλιξης του οργανισμού.



- Επίσης αναφορικά με το άγχος και βάσει της ερώτησης 27 όπου οι ερωτώμενοι απάντησαν αν ο εργασιακός φόρτος γυρίζει διαρκώς στο μυαλό τους ακόμα και στις στιγμές ξεκούρασης, εξήχθη το σχήμα 6.7

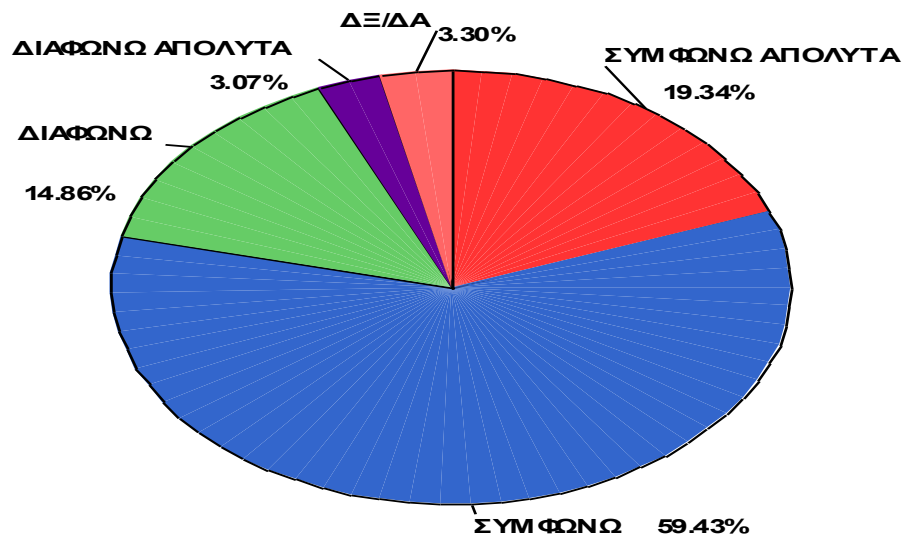


**Σχήμα 6.7 Ποσοστιαία κατανομή Άγχους**

Από το σχήμα 6.7 παρατηρούμε ότι το  $19,1\% + 10,14\% = 29,24\%$  του δείγματος αισθάνεται τουλάχιστον συχνά τον εργασιακό φόρτο, το  $41,51\%$  μερικές φορές και το  $8,02\% + 21,23\% = 29,25\%$  σπάνια ή ποτέ.

- Αναφορικά με την ικανοποίηση και βάσει της ερώτησης 35 όπου οι ερωτώμενοι απάντησαν αν είναι ικανοποιημένοι στον οργανισμό που εργάζονται τώρα, εξήχθη το σχήμα 6.8

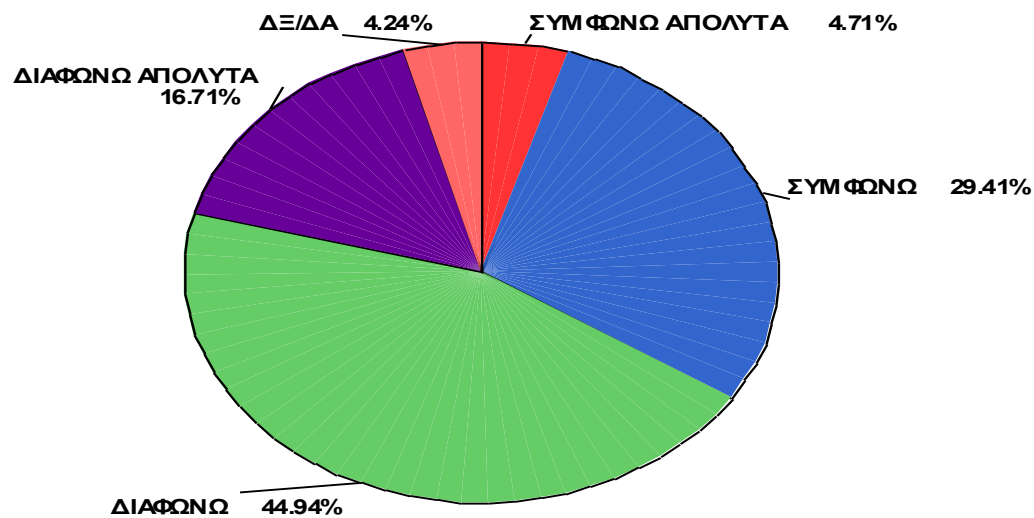
### Ικανοποίηση



**Σχήμα 6.8 Ποσοστιαία κατανομή Ικανοποίησης (στον οργανισμό)**

Από το σχήμα 6.8 παρατηρούμε ότι το  $19,34\% + 59,43\% = 78,77\%$  του δείγματος συμφωνεί ότι αισθάνεται ικανοποιημένο στον οργανισμό που εργάζεται , το  $3,3\%$  δεν γνωρίζει και το  $3,07\% + 14,86\% = 17,93\%$  τουλάχιστον διαφωνεί .

- Επίσης αναφορικά με την ικανοποίηση και βάσει της ερώτησης 45 όπου οι ερωτώμενοι απάντησαν αν είναι ικανοποιημένοι από την δουλειά τους επειδή υπάρχει ισορροπία ανάμεσα σε αυτά που προσφέρουν και σε αυτά που παίρνουν από τον οργανισμό, εξήχθη το σχήμα 6.9

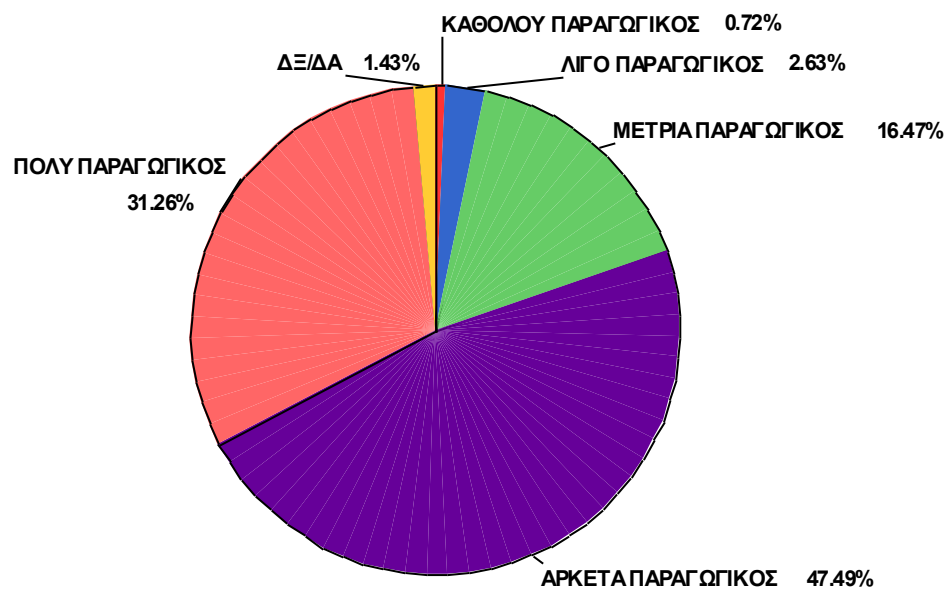


**Σχήμα 6.9 Ποσοστιαία κατανομή Ικανοποίησης (αναλογίας παροχών)**

Από το σχήμα 6.9 παρατηρούμε ότι το  $29,41\% + 4,71\% = 34,12\%$  του δείγματος τουλάχιστον συμφωνεί ότι αμείβεται σύμφωνα με ότι προσφέρει, το  $44,94\% + 16,71\% = 61,65\%$  διαφωνεί (προφανώς πιστεύει ότι θα έπρεπε να αμείβεται περισσότερο) και το  $4,24\%$  ΔΕΞ/ΔΑ

- Αναφορικά με την παραγωγικότητα και βάσει της ερώτησης 81 όπου οι ερωτώμενοι απάντησαν σχετικά με το επίπεδο της παραγωγικότητάς τους στον οργανισμό, εξήχθη το σχήμα 6.10

### Παραγωγικότητα



**Σχήμα 6.10 Ποσοστιαία κατανομή Παραγωγικότητας**

Από το σχήμα 6.10 παρατηρούμε ότι το  $47,49\% + 31,26\% = 78,75\%$  του δείγματος πιστεύει ότι είναι τουλάχιστον αρκετά παραγωγικό, το  $16,47\%$  μέτρια και το  $0,72\% + 2,63\% = 3,35\%$  καθόλου ή λίγο.

### ***Σχετικά με τα υποστηρικτικά στοιχεία :***

1α. Αναφορικά με το υποστηρικτικό στοιχείο «**Κίνητρα**» και συγκεκριμένα με το πόσο σημαντικό είναι το κίνητρο **δυνατότητες εξέλιξης**, οι ερωτώμενοι μας έδωσαν απαντήσεις σύμφωνα με το σχήμα I.5 στα παραρτήματα. Από το σχήμα I.5 παρατηρούμε ότι το 35,5% του δείγματος θεωρεί ότι είναι αρκετά σημαντικός παράγοντας, το 30,8% πολύ σημαντικός, το 21,2% μέτριο, το 6,8% λίγο, το 2,8% καθόλου και το 0,5% δεν γνωρίζει. Γενικά πάντως θεωρείται από το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος, άνω του 70%, ως παράγοντας που παίζει ρόλο για τους εργαζόμενους μέσα στον οργανισμό.

Όπως έχουμε παρατηρήσει από τα ερωτηματολόγια, οι προσδοκίες και οι δυνατότητες εξέλιξης στον οργανισμό είναι πολύ σημαντικός παράγοντας για τους εργαζόμενους και αποτελούν ως ένα ποσοστό ένα κομμάτι των κινήτρων που δίνονται στον εργαζόμενο. Τα κίνητρα αυτά όμως, αναγκάζουν τους εργαζόμενους να δαπανήσουν περισσότερο χρόνο από τον κανονικό, έτσι ώστε να εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες προώθησης και εξέλιξής τους. Επίσης γίνονται πιο προσαρμοστικοί στις αλλαγές που διεξάγει ο οργανισμός γιατί αυτό τους ικανοποιεί αφού έρχονται πιο κοντά στη υλοποίηση των στόχων τους και βέβαια αυτό τους ωθεί στο να είναι πιο παραγωγικοί.

1β. Αναφορικά με το υποστηρικτικό στοιχείο «**Κίνητρα**» και συγκεκριμένα με το πόσο σημαντικό είναι το κίνητρο **αμοιβές-παροχές**, από τις απαντήσεις των ερωτώμενων, εξήχθη το σχήμα I.6 (παραρτήματα). Από το σχήμα I.6 παρατηρούμε ότι το 32,0% του δείγματος θεωρεί ότι είναι αρκετά σημαντικός παράγοντας, το 40,0% πολύ σημαντικός, το 14,1% ως μέτριο, το 5,9% λίγο, το 4,5% καθόλου και το 1,6% δεν γνωρίζει. Γενικά πάντως θεωρείται από το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος, άνω του 70% ως παράγοντας που παίζει ρόλο για τους εργαζόμενους μέσα στον οργανισμό.

Τα κίνητρα με αυτή τη μορφή είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για τους εργαζόμενους. Μπορεί να περιλαμβάνουν αμοιβές (μισθό, μπόνους, έξτρα αμοιβές εκτός έδρας κ.λ.π.) και λοιπές παροχές (παροχή αυτοκινήτου, παιδικό σταθμό για τα παιδιά, πληρωμή ενοικίου σπιτιού κ.λ.π.). Σημαντική σχέση με αυτόν τον παράγοντα έχει αν ο εργαζόμενος εργάζεται στο δημόσιο ή στον ιδιωτικό τομέα, την θέση που έχει, το αν η δουλειά του τον ευχαριστεί περισσότερο από τον ελεύθερο χρόνο του (στον ιδιωτικό

τομέα κυρίως). Ένα άλλο σημείο εξέτασης είναι το άγχος που σχετίζεται με τα κίνητρα, δηλαδή το άγχος σε σχέση με τις αμοιβές, την εξέλιξη και την εξασφάλιση. Αντίστοιχο σημείο παρατήρησης είναι η ικανοποίηση που σχετίζεται με τα κίνητρα. Και συγκεκριμένα:

#### Άγχος και κίνητρα:

- Σχετικά με το άγχος και τα κίνητρα (ευκαιρίες εξέλιξης) παρατηρούμε (παραρτήματα σχήμα I.7) ότι το  $13,08\%+24,87\%=37,95\%$  του δείγματος έχει λίγο ή καθόλου άγχος από τις ευκαιρίες προώθησης και εξέλιξης μέσα στον οργανισμό, το  $30,77\%$  μέτρια και το  $10\%+19,74\%=29,74\%$  αρκετά ή πολύ.
- Σχετικά με το άγχος και τα κίνητρα (αμοιβές) παρατηρούμε (παραρτήματα σχήμα I.8) ότι το  $13,11\%+25,96\%=39,07\%$  του δείγματος έχει λίγο ή καθόλου άγχος από τον μισθό του μέσα στον οργανισμό, το  $27,76\%$  μέτρια, το  $21,08\%+10,8\%=31,88\%$  αρκετά ή πολύ και το  $1,29\%$  δε γνωρίζει.
- Σχετικά με το άγχος και τα κίνητρα (εξασφάλιση-σιγουριά) παρατηρούμε (παραρτήματα σχήμα I.9) ότι το  $28,25\%+24,5\%=52,75\%$  του δείγματος έχει λίγο ή καθόλου άγχος από την εξασφάλιση δουλειάς μέσα στον οργανισμό, το  $19,25\%$  μέτρια και το  $16,25\%+11,25\%=27,5\%$  αρκετά ή πολύ. Το  $0,5\%$  δεν γνωρίζει.

#### Ικανοποίηση και κίνητρα:

- Σχετικά με τα κίνητρα (ευκαιρίες εξέλιξης) και την ικανοποίηση παρατηρούμε, βλ. σχήμα I.10 παραρτήματα, ότι το  $22,3\%+9,35\%=31,65\%$  του δείγματος είναι τουλάχιστον αρκετά ικανοποιημένο από τις ευκαιρίες προώθησης και εξέλιξης μέσα στον οργανισμό, το  $31,41\%$  μέτρια και το  $14,39\%+21,34\%=35,73\%$  καθόλου ή λίγο.
- Σχετικά με τα κίνητρα (αμοιβές-παροχές) και την ικανοποίηση παρατηρούμε, βλ. σχήμα I.11 παραρτήματα ότι το  $23,87\%+6,68\%=30,55\%$  του δείγματος είναι τουλάχιστον αρκετά ικανοποιημένο από τον μισθό του μέσα στον οργανισμό, το  $35,32\%$  μέτρια και το  $15,27\%+18,62\%=33,89\%$  καθόλου ή λίγο.

- Σχετικά με τα κίνητρα (εξασφάλιση-σιγουριά) και την ικανοποίηση παρατηρούμε (βλέπε σχήμα I.12, παραρτήματα) ότι το  $32,53\%+34,22\%=66,75\%$  του δείγματος είναι τουλάχιστον αρκετά ικανοποιημένο από την εξασφάλιση δουλειάς μέσα στον οργανισμό, το  $17,83\%$  μέτρια και το  $7,47\%+7,95\%=15,42\%$  καθόλου ή λίγο.

2. Αναφορικά με το υποστηρικτικό στοιχείο «**Αλλαγή**» και με το **άγχος** που μπορεί να αισθάνονται μέσα από τη διαδικασία αλλαγής που πραγματοποιείται σε έναν οργανισμό, από τις απαντήσεις που έδωσαν οι ερωτώμενοι, πήραμε το σχήμα I.13. Από το σχήμα I.13 παρατηρούμε ότι το  $33,09\%+25,9\%=58,99\%$  του δείγματος έχει λίγο ή καθόλου άγχος από τον παράγοντα «αλλαγή» μέσα στην εργασία του, το  $19,66\%$  μέτρια και το  $15,11\%+5,52\%=20,63\%$  αρκετά έως πολύ.

Επίσης αναφορικά με το υποστηρικτικό στοιχείο αλλαγή και με το αν μέσα από μια αλλαγή που πραγματοποιείται σε έναν οργανισμό, υπάρχει **ικανοποίηση** από τον εργαζόμενο, από τις απαντήσεις που πήραμε, εξήχθη το σχήμα I.14. Από το σχήμα I.14 παρατηρούμε ότι το  $42,89\%+18,8\%=61,69\%$  του δείγματος είναι τουλάχιστον αρκετά ικανοποιημένο από τον παράγοντα «αλλαγή» μέσα στην εργασία του, το  $28,43\%$  μέτρια και το  $1,2\%+8,19\%=9,39\%$  καθόλου ή λίγο.

Παρατηρούμε επίσης (παραρτήματα σχήμα I.15) ότι το  $40,29\%+14,81\%=55,1\%$  του δείγματος είναι τουλάχιστον αρκετά **παραγωγικό** από τον παράγοντα «αλλαγή» μέσα στην εργασία του, το  $33,01\%$  μέτρια και το  $2,91\%+6,31\%=9,22\%$  καθόλου ή λίγο.

Από τα παραπάνω είδαμε ότι η αλλαγή μέσα στον οργανισμό έχει ως αποτέλεσμα το  $62\%$  του δείγματος να είναι ικανοποιημένο, το  $55\%$  να είναι παραγωγικό και το  $59\%$  να μην έχει άγχος.

3. Αναφορικά με τη λειτουργία της **Ομάδας** και το πόσο σημαντικό στοιχείο είναι για τους εργαζόμενους η εργασία μέσα σε ομάδα, από τις απαντήσεις που μας έδωσαν οι ερωτώμενοι, εξήχθη το σχήμα I.16 (παραρτήματα). Από το σχήμα I.16 παρατηρούμε ότι το 32,0% του δείγματος θεωρεί ότι είναι αρκετά σημαντικός παράγοντας, το 36,0% πολύ σημαντικός, το 19,5% ως μέτριο, το 6,6% λίγο, το 2,8% καθόλου και το 1,4% δεν γνωρίζει. Γενικά πάντως θεωρείται από το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος, άνω του 70% ως παράγοντας που παίζει ρόλο για τους εργαζόμενους μέσα στον οργανισμό.

Όπως έχουμε παρατηρήσει η καλή λειτουργία της ομάδας είναι πολύ σημαντική για τους εργαζόμενους και επηρεάζει άμεσα την εργασία τους. Η εύρυθμη λειτουργία της ομάδας επηρεάζεται από το κατά πόσον οι εργαζόμενοι βρίσκουν ευχαρίστηση στο αντικείμενο που σπούδασαν και από τον εργασιακό τους ρόλο.

Επίσης η ικανοποίηση και η παραγωγικότητα είναι αποτέλεσμα της καλής λειτουργίας της ομάδας, αφού τα άτομα που έδωσαν υψηλό βαθμό (αρκετά, πολύ) στη σημασία της λειτουργίας της ομάδας, έδωσαν υψηλό βαθμό στην ικανοποίηση και στην παραγωγικότητα από την εργασία τους, ενώ αντίστοιχα το άγχος βρισκόταν σε χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με τους εργαζόμενους που δε θεωρούν την λειτουργία της ομάδας σημαντικό παράγοντα.

Πιο συγκεκριμένα σχετικά με το **άγχος** και τη λειτουργία της ομάδας παρατηρούμε (παραρτήματα σχήμα I.17) ότι το  $25,3\%+32,85\%=58,15\%$  του δείγματος έχει λίγο ή καθόλου άγχος από την εργασία του μέσα σε ομάδα, το 25,3% μέτρια και το  $12,17\%+4,38\%=16,55\%$  αρκετά ή πολύ.

Σχετικά με την **ικανοποίηση** και την λειτουργία της ομάδας, παρατηρούμε (παραρτήματα, σχήμα I.18) ότι το  $45,5\%+30,9\%=76,4\%$  του δείγματος είναι τουλάχιστον αρκετά ικανοποιημένο από την εργασία του μέσα σε ομάδα, το 18% μέτρια και το  $0,97\%+4,62\%=5,59\%$  λίγο ή καθόλου ικανοποιημένο.

Σχετικά με την **παραγωγικότητα** και τη λειτουργία της ομάδας παρατηρούμε (παραρτήματα, σχήμα I.19) ότι το  $43,69\%+32,77\%=76,46\%$  του δείγματος είναι τουλάχιστον αρκετά παραγωγικό από την εργασία του μέσα σε ομάδα, το 16,75% μέτρια και το  $1,46\%+5,10\%=6,56\%$  καθόλου ή λίγο.



4. Αναφορικά με το υποστηρικτικό στοιχείο «**Ηγεσία**» και την περίπτωση όπου ένας ηγέτης εμπνέει, από τις απαντήσεις που μας έδωσαν, δημιουργήθηκε το σχήμα I.20 (παραρτήματα). Από το σχήμα I.20 παρατηρούμε ότι το  $16,11\%+52,13\%=68,24\%$  του δείγματος συμφωνούν ότι θα συμμετείχαν σε έναν οργανισμό αν ο ηγέτης τους ενέπνεε, παρά τις μειωμένες παροχές, το  $4,74\%$  δεν ξέρει και το  $19,67\%+7,35\%=27,02\%$  διαφωνεί.

Αν η ύπαρξη ενός τέτοιου ηγέτη σε έναν οργανισμό επηρεάζει τέτοιου είδους αποφάσεις, μπορούμε να φανταστούμε τι μπορεί να γίνει στην παραγωγικότητα, στην περίπτωση του ίδιου οργανισμού όπου αυτή τη φορά όμως οι **παροχές** και οι **προοπτικές εξέλιξης θα είναι αρκετά καλές**.

Εξετάζοντας την επίδραση που έχουν οι σχέσεις των εργαζομένων με τη Διοίκηση της εταιρείας και την επίδραση που έχουν οι σχέσεις αυτές στο άγχος, στην ικανοποίηση, και στην παραγωγικότητα παρατηρούμε ότι τα άτομα που έδωσαν υψηλές τιμές στην ικανοποίηση των σχέσεών τους με τη Διοίκηση, έδωσαν υψηλές τιμές και στην παραγωγικότητα ενώ οι τιμές για το άγχος δεν ανέβηκαν υψηλά.

Παρατηρούμε (σχήμα I.21, παραρτήματα) ότι το  $21,59\%+37,02\%=58,61\%$  του δείγματος έχει λίγο ή καθόλου άγχος από την σχέση διεύθυνσης και εργαζομένων, το  $21,59\%$  μέτρια και το  $11,57\%+6,68\%=18,25\%$  αρκετά ή πολύ. Το  $1,54\%$  δεν γνωρίζει.

Επίσης σε σχέση με την ικανοποίηση (σχήμα I.22 παραρτήματα) βλέπουμε ότι το  $42,31\%+18,75\%=61,06\%$  του δείγματος είναι τουλάχιστον αρκετά ικανοποιημένο από την σχέση διεύθυνσης και εργαζομένων, το  $15,38\%$  μέτρια και το  $6,25\%+17,07\%=23,32\%$  καθόλου ή λίγο.

Οι προηγούμενες απαντήσεις αν συνδυαστούν με την παραγωγικότητα βλέπουμε ότι το  $33,1\%+27,4\%=60,5\%$  του δείγματος εμφανίζει αρκετά υψηλή και υψηλή παραγωγικότητα, το  $19,6\%$  μέτρια και το  $4,7\%+14,3\%=19\%$  χαμηλή και πολύ χαμηλή.

5α. Αναφορικά με το υποστηρικτικό στοιχείο «**Δημιουργικότητα**» και το πόσο σημαντικός παράγοντας είναι για τους εργαζόμενους, από τις απαντήσεις που πήραμε, εξήχθη το σχήμα I.23. Βάσει του σχήματος I.23 βλέπουμε ότι το 40% του δείγματος θεωρεί ότι είναι αρκετά σημαντικός παράγοντας, το 32,2% πολύ σημαντικός, το 17,6% ως μέτριος, το 4,9% λίγο, το 2,6% καθόλου και το 0,5% δεν γνωρίζει. Γενικά πάντως θεωρείται από το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος, άνω του 70% ως παράγοντας που παίζει ρόλο για τους εργαζόμενους μέσα στον οργανισμό.

Η δημιουργικότητα είναι πολύ βασικός παράγοντας για τους εργαζομένους και είναι λογικό να την αναζητούν μέσα στην εργασία τους μια που η δημιουργικότητα είναι συνυφασμένη με την ανθρώπινη φύση. Η έκφραση της δημιουργικότητας στο χώρο εργασίας μπορεί να προσδώσει σημαντικά οφέλη στην ομάδα αλλά και στον οργανισμό ευρύτερα.

Παρατηρούμε ότι τα άτομα του δείγματος που εργάζονται στον δημόσιο τομέα έχουν διαφορετικά ποσοστά σε σχέση με τα άτομα του ιδιωτικού τομέα και πιο συγκεκριμένα φαίνεται να είναι περισσότερο αναγκαία στα άτομα του δημόσιου τομέα. Επίσης βλέπουμε να υπάρχει εξάρτηση μεταξύ της **ικανοποίησης** από την εργασία (ιδιαίτερα όταν αυτή σχετίζεται με το αντικείμενο των σπουδών) με την **δημιουργικότητα** διότι αυτός που απασχολείται στο αντικείμενο των σπουδών του έχει ένα επιπλέον λόγο να θέλει να είναι δημιουργικός, την αγάπη του για το αντικείμενο. Επιπρόσθετα ο αριθμός των ωρών εργασίας είναι σημαντικός παράγοντας στην ικανοποίηση ή όχι του ατόμου από την εργασία του και σχετίζεται άμεσα με τη δημιουργικότητα (αυτοί που απάντησαν ότι εργάζονταν περισσότερες από το προβλεπόμενο ώρες, έβρισκαν την εργασία τους πιο δημιουργική ή έδιναν μεγαλύτερη βαρύτητα στη δημιουργικότητα).

Επίσης η δημιουργικότητα για να υπάρξει σε ένα οργανισμό απαιτεί ένα καλό, υγιές εργασιακό περιβάλλον, που αυτό έχει άμεση σχέση με τις σχέσεις που έχει η διεύθυνση με τους εργαζομένους αλλά και κατά πόσο καλά, ο εργαζόμενος λειτουργεί μέσα σε μια ομάδα ή όχι. Τέλος η αλλαγή (τεχνολογική, ιεραρχική, καθηκόντων κ. λ. π.) που μπορεί να υπάρξει μέσα στον οργανισμό επιδρά (θετικά ή αρνητικά) στην έκφραση δημιουργικότητας του ατόμου.

Σχετικά με την δημιουργικότητα και το άγχος παρατηρούμε (παραρτήματα, σχήμα I.24) ότι το  $12,81\%+27,64\%=40,45\%$  του δείγματος έχει λίγο ή καθόλου άγχος από τη έκφραση της δημιουργικότητας μέσα στον οργανισμό, το  $29,15\%$  μέτρια και το  $21,11\%+9,05\%=30,16\%$  αρκετά ή πολύ. Το  $0,25\%$  δεν γνωρίζει.

Σχετικά με την δημιουργικότητα σε σχέση με την ικανοποίηση παρατηρούμε (σχήμα I.25 παραρτήματα) ότι το  $21,85\%+33,73\%=55,58\%$  του δείγματος είναι αρκετά ικανοποιημένο από την δημιουργικότητα μέσα στον οργανισμό, το  $27,08\%$  μέτρια και το  $12,35\%+4,99\%=17,34\%$  καθόλου ή λίγο.

5β. Αναφορικά με το υποστηρικτικό στοιχείο «**Ελεύθερη Δράση**» και το πόσο σημαντικό στοιχείο είναι για τον εργαζόμενο, οι ερωτώμενοι μας έδωσαν απαντήσεις σύμφωνα με το σχήμα I.26 στα παραρτήματα. Βάσει του σχήματος I.26 παρατηρούμε ότι το  $22,4\%$  του δείγματος θεωρεί ότι είναι αρκετά σημαντικός παράγοντας, το  $14,1\%$  πολύ σημαντικός, το  $33,2\%$  ως μέτριο, το  $16,7\%$  λίγο, το  $9,4\%$  καθόλου και το  $1,6\%$  δεν γνωρίζει. Γενικά πάντως θεωρείται από ένα μέρος του δείγματος, γύρω στο  $35\%$  ως παράγοντας που παίζει ρόλο για τους εργαζόμενους μέσα στον οργανισμό.

Η ανεξάρτητη και ελεύθερη δράση είναι ένας παράγοντας που είναι σημαντικός ίσως όμως όχι στον ίδιο βαθμό που είναι οι άλλοι παράγοντες. Σημαντικό ρόλο παίζει και στο κατά πόσο ο εργαζόμενος είναι ευχαριστημένος από την εργασία του αλλά και η σχέση που έχει η διεύθυνση με τους εργαζομένους. Παρατηρούμε ότι στην ερώτηση: Τι επίδραση πιστεύετε ότι θα είχε πάνω σας μια μεγαλύτερη ανεξάρτητη δράση μέσα στον οργανισμό, σε αντίθεση με τον υπερβολικά σαφή καθορισμό δραστηριοτήτων, οι απαντήσεις ως προς την ικανοποίηση και την παραγωγικότητα έχουν υψηλή βαθμολογία, πράγμα που σημαίνει ότι η ανεξάρτητη δράση αυξάνει την ικανοποίηση και την παραγωγικότητα του ατόμου.

Πιο συγκεκριμένα σχετικά με την επίδραση της ελεύθερης δράσης στο **άγχος** παρατηρούμε (παραρτήματα, σχήμα I.27) ότι το  $33,09\%+25,9\%=58,99\%$  του δείγματος έχει λίγο ή καθόλου άγχος από την ελεύθερη δράση μέσα στον οργανισμό, το  $19,66\%$  μέτρια και το  $15,11\%+5,52\%=20,63\%$  αρκετά ή πολύ. Το  $0,72\%$  δεν γνωρίζει.

Σχετικά με την επίδραση της ελεύθερης δράσης στην **ικανοποίηση** παρατηρούμε (σχήμα I.28, παραρτήματα) ότι το  $38,5\%+26,63\%=65,13\%$  του δείγματος είναι

τουλάχιστον αρκετά ικανοποιημένο από την ανεξάρτητη δράση μέσα στον οργανισμό, το 21,55% μέτρια και το  $3,39\%+4,36\%=7,75\%$  καθόλου ή λίγο.

Σχετικά με την επίδραση της δημιουργικότητας και της ελεύθερης δράσης στην **παραγωγικότητα**, παρατηρούμε (σχήμα I.29 παραρτήματα) ότι το  $28,68\%+40,44\%=69,12\%$  του δείγματος είναι τουλάχιστον αρκετά παραγωγικό από την δημιουργικότητα και την ελεύθερη δράση μέσα στον οργανισμό, το 17,4% μέτρια και το  $2,21\%+5,15\%=7,36\%$  καθόλου ή λίγο. Το ποσοστό αυτών που δεν απάντησαν ανήλθε σε 6,13%.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

### ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ

#### 7.1 Παραγοντική Ανάλυση

Η Παραγοντική Ανάλυση (Factor Analysis) αναφέρεται στην **εύρεση και μελέτη της συσχέτισης διαφόρων μεταβλητών μιας έρευνας** με σκοπό την ομαδοποίησή τους σε μορφή παραγόντων και προσπαθεί να μελετήσει τις μεταβλητές με μη παρατηρούμενες ψευδομεταβλητές.

##### 7.1.1 Εφαρμογή της παραγοντικής ανάλυσης

Πριν την εφαρμογή της παραγοντικής ανάλυσης πρέπει να ερευνηθούν ξεχωριστά οι μεταβλητές ώστε να εντοπισθούν οι ακραίες τιμές. Οι ασύμμετρες κατανομές και οι ασυνήθιστες τιμές παρατηρήσεων είναι δυνατό να επηρεάσουν σημαντικά τα αποτελέσματα. Κατά την εφαρμογή της παραγοντικής ανάλυσης πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες διαδικασίες:

1. Αρχικά υπολογίζεται η **μήτρα των συντελεστών συσχέτισης R** ή των συνδιακυμάνσεων των μεταβλητών. Οι πολύ μικρές τιμές απορρίπτονται από το επόμενο στάδιο. Επίσης χρήσιμο είναι να βλέπουμε την τιμή της μέγιστης παραγοντικής διακύμανσης (communality) και τα αντίστοιχα φορτία της.
2. Έπειτα γίνεται η **εξαγωγή και ο υπολογισμός των παραγόντων** που αντιστοιχίζονται στα δεδομένα. Συνήθως η μέθοδος των κυρίων συνιστωσών είναι αυτή με την οποία ξεκινάει η ανάλυση ( αν και δεν είναι δέσμευση ποια μέθοδος θα ακολουθηθεί).
3. Στην επόμενη φάση γίνεται η **περιστροφή των παραγόντων**
4. Τέλος για τον κάθε παράγοντα **υπολογίζονται οι παραγοντικοί βαθμοί**, οι οποίοι είναι δυνατό να συμβάλουν στη συνέχεια για άλλες μορφές τεχνικής ανάλυσης (όπως αναλύσεις παλινδρόμησης κ.α.).

Ας δούμε τα στάδια αυτά αναλυτικά.

### 7.1.2 Διερεύνηση των συντελεστών συσχέτισης

Στην παραγοντική ανάλυση η συσχέτιση των μεταβλητών είναι απαραίτητη, έτσι ώστε το υπόδειγμα να είναι κατάλληλο. Γι' αυτό μπορούμε να προβούμε σε κάποιους ελέγχους.

- Για να ελέγξουμε αν τα διαγώνια στοιχεία της μήτρας συσχετίσεων δεν είναι μονάδες και τα εκτός της διαγώνιου είναι μηδέν, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον έλεγχο σφαιρικότητας του Bartlett. Αν το στατιστικό  $\chi^2$  είναι στατιστικά σημαντικό αυτό σημαίνει ότι η μήτρα συσχετίσεων δεν είναι ταυτοτική και το υπόδειγμα είναι σωστό.
- Για να δούμε την ισχύ της σχέσης μεταξύ των μεταβλητών χρησιμοποιούμε τους συντελεστές μερικής συσχέτισης. Οι συντελεστές μερικής συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών πρέπει να είναι χαμηλοί όταν περιορίζονται οι γραμμικές επιδράσεις των άλλων μεταβλητών. Σε αυτή την περίπτωση οι εκτιμήσεις μεταξύ των χαρακτηριστικών παραγόντων δίνονται από τους συντελεστές μερικής συσχέτισης οι οποίοι είναι κατάλληλοι όταν πλησιάζουν το μηδέν και εφόσον υπάρχει ανεξαρτησία των παραγόντων μεταξύ τους και με τους χαρακτηριστικούς παράγοντες. Όταν ο συντελεστής μερικής συσχέτισης έχει αρνητική τιμή ονομάζεται αντιαπεικονισμένος συντελεστής συσχέτισης. Αν το ποσοστό αυτού του είδους των συντελεστών είναι μεγάλο, τότε αυτό είναι μια προτροπή να αποφύγουμε την τεχνική της παραγοντικής ανάλυσης.

### 7.1.3 Εξαγωγή και ο υπολογισμός των παραγόντων

Αν έχουμε ένα δείκτη  $p$  ενός  $m$ - παραγόντων υποδείγματος τότε η βασική εξίσωση της παραγοντικής ανάλυσης δίνεται από τον τύπο:

$$X = \Phi\zeta + u \quad (7.2)$$

Όπου:  $X$  είναι ένα  $p \times 1$  διάνυσμα μεταβλητών,  $\Phi$  είναι μια μήτρα  $p \times m$  των πρότυπων παραγοντικών φορτίων,  $\zeta$  είναι ένα  $m \times 1$  διάνυσμα των απαρατήρητων (τυχαίων) παραγόντων και  $u$  είναι ένα  $p \times 1$  διάνυσμα των τυχαίων παραγόντων.

Υποθέτουμε ότι οι παράγοντες δεν συσχετίζονται με τους διαταρακτικούς όρους.

Η μήτρα των συντελεστών συσχέτισης δίνεται από τη σχέση :

$$E(XX') = E(\Phi\zeta\zeta'\Phi') + E(uu') \quad (7.3)$$

$$R = \Phi\Lambda\Phi' + \Omega \quad (7.4)$$

Όπου:  $\Phi$ ,  $\Lambda$ ,  $\Omega$  μήτρες των παραμέτρων και όπου  $R$  η μήτρα συσχέτισης των παρατηρημένων,  $\Phi$  η μήτρα συσχέτισης των παραγόντων και  $\Omega$  η διαγώνιος μήτρα που περιλαμβάνει τις διακυμάνσεις. Η διαγώνιος του  $R$ - $\Omega$  πίνακα δίνει τις communalities. Εκτός διαγώνιου της μήτρας  $R$  δίνει τη συσχέτιση ανάμεσα στους δείκτες. Η συσχέτιση ανάμεσα στους δείκτες και στους παράγοντες δίνεται από τη σχέση:

$$E(X\zeta') = \Phi E(\zeta\zeta') + E(u\zeta') \quad (7.5)$$

$$A = \Phi\Lambda \quad (7.6)$$

όπου  $A$  είναι η συσχέτιση μεταξύ των δεικτών και παραγόντων.

Οι τιμές των παραγόντων υπολογίζονται ως  $\hat{F} = X\hat{B}$  (7.7)

όπου  $\hat{F}$  μία  $m \times n$  μήτρα  $m$  τιμών (scores) των παραγόντων για  $n$  δείκτες,  $X$  μία  $n \times p$  μήτρα των παρατηρημένων μεταβλητών και  $\hat{B}$  μία  $p \times m$  μήτρα τιμών του εκτιμημένου παράγοντα. Αν τυποποιήσουμε τις μεταβλητές μας έχουμε

$$\hat{F} = Z\hat{B} \Rightarrow \frac{1}{n} Z'\hat{F} = \frac{1}{n} Z'Z\hat{B} \Rightarrow \Phi = R\hat{B} \quad (7.8)$$

$$\text{με } \frac{1}{n} (Z'Z) = R \quad \text{και} \quad \frac{1}{n} Z'\hat{F} = \Phi$$

Με αυτόν τον τρόπο ο πίνακας του εκτιμημένου παράγοντα συντελεστή βαθμολογιών δίνεται από τη σχέση  $\hat{B} = R^{-1}\Phi$

Και οι εκτιμημένες τιμές των παραγόντων δίνονται από τη σχέση  $\hat{F} = ZR^{-1}\Phi$ . Οι τιμές των παραγόντων εξάγονται χρησιμοποιώντας την ακόλουθη εξίσωση:

$$f_j = w_{j1}X_1 + w_{j2}X_2 + w_{j3}X_3 + \dots + w_{jp}X_p \quad (7.9)$$

Όπου  $f_j$  είναι το αποτέλεσμα του  $j$  κοινού παράγοντα,  $w_{ji}$  θεωρούνται άγνωστοι και έχουν εκτιμηθεί χρησιμοποιώντας παλινδρόμηση. Στη μέθοδο των κύριων συνιστωσών, όπως θα δούμε αμέσως μετά, απαιτείται τα αποτελέσματα να είναι ακριβώς υπολογισμένα. Τα κατάλοιπα υπολογίζονται μεταξύ των παρατηρημένων και αναπαραγόμενων συσχετίσεων.

Ο αριθμός των παραγόντων μπορεί να εντοπιστεί γραφικά με τη βοήθεια του Scree Plot. Το διάγραμμα αυτό δείχνει τον αριθμό των στοιχείων (συστατικών) στο μοντέλο που εμφανίζεται γραφικά στο «γόνατο» του γραφήματος όπου την ίδια στιγμή οι ιδιοτιμές περισσότερες από μια εμφανίζονται στον κάθετο άξονα.

Αν οι κοινοί παράγοντες  $F$  και οι τυχαίοι παράγοντες  $u$  υποθέσουμε ότι κατανέμονται κανονικά, τότε οι εκτιμητές μέγιστης πιθανοφάνειας των παραγοντικών φορτίων και οι διακυμάνσεις μπορούν να εκτιμηθούν. Όταν  $F_i$  και  $u_i$  είναι από κοινού κανονικά κατανεμημένες τότε η πιθανοφάνεια δίνεται από τον τύπο:

$$L(\mu, \Sigma) = (2\pi)^{-\frac{np}{2}} |\Sigma|^{-\frac{n}{2}} e^{-\left(\frac{1}{2}\right)tr[\Sigma^{-1}(\sum_{j=1}^n (X_j - \bar{X})(X_j - \bar{X})' + n(\bar{X} - \mu)(\bar{X} - \mu)')] } =$$

$$2\pi^{-\frac{(n-1)p}{2}} |\Sigma|^{-\frac{(n-1)}{2}} e^{-\left(\frac{1}{2}\right)tr[\Sigma^{-1}(\sum_{j=1}^n (X_j - \bar{X})(X_j - \bar{X})')] } (2\pi)^{-\frac{p}{2}} |\Sigma|^{-\frac{1}{2}} e^{-\left(\frac{n}{2}\right)(\bar{X} - \mu)' \Sigma^{-1} (\bar{X} - \mu)}$$
(7.10)

ο οποίος εξαρτάται από τα  $L$  και  $\Psi$  από την μήτρα συνδιακύμανσης, για το  $m$  κοινό παραγοντικό μοντέλο  $\Sigma = LL' + \Psi$ .

Η εκτίμηση μέγιστης πιθανοφάνειας επιτυγχάνεται από τη μεγιστοποίηση του (7.10)

Οι εκτιμητές μέγιστης πιθανοφάνειας  $\hat{L}$ ,  $\hat{\Psi}$  και  $\hat{\mu} = \bar{X}$  μεγιστοποιούν την (7.10) υπό τον περιορισμό ότι  $\hat{L}'\hat{\Psi}^{-1}\hat{L}$  είναι διαγώνιος. Η εκτίμηση μέγιστης πιθανοφάνειας των communalities είναι :

$$\hat{h}_i^2 = l_{i1}^2 + l_{i2}^2 + \dots + l_{im}^2 \text{ με } i=1,2,\dots,p$$
(7.11)

Η αναλογία ( $P_{\text{var}}$ ) της συνολικής δειγματικής μεταβολής στον  $j$  παράγοντα δίνεται από τον τύπο

$$P_{\text{var}} = \frac{\hat{l}_{i1}^2 + \hat{l}_{i2}^2 + \dots + \hat{l}_{im}^2}{s_{11} + s_{22} + \dots + s_{pp}}$$
(7.12)

Η απόδειξη παρέχεται από τους Johnson και Wichern (1998). Τα στοιχεία της μήτρας των καταλοίπων με τη μέγιστη πιθανοφάνεια είναι πολύ μικρότερα συγκρινόμενα με εκείνα των κύριων συνιστωσών.

Τέλος, η επάρκεια της μεθόδου Παραγοντικής Ανάλυσης που υιοθετούμε μπορεί να μετρηθεί με το δείκτη Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται ως:



$$KMO = \frac{\sum_{i=j} \sum r_{ij}^2}{\sum_{i=j} \sum r_{ij}^2 + \sum_{i=j} \sum a_{ij}^2} \quad (7.13)$$

όπου  $r_{ij}$  είναι ο συντελεστής απλής συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών  $i$  και  $j$  και  $a_{ij}$  ο συντελεστής μερικής συσχέτισης μεταξύ των ίδιων μεταβλητών.

Όταν το άθροισμα των τετραγώνων των συντελεστών μερικής συσχέτισης μεταξύ όλων των ζευγών των μεταβλητών είναι μικρό τότε ο δείκτης αυτός είναι πολύ κοντά στη μονάδα. Άρα όταν ο δείκτης παίρνει μικρές τιμές μάλλον η παραγοντική ανάλυση δεν είναι η καταλληλότερη μέθοδος. Συγκεκριμένα όταν

$0.1 < KMO < 0.3$  η παραγοντική ανάλυση δεν έχει νόημα

$0.3 < KMO < 0.5$  Μέτρια ισχύ

$0.5 < KMO < 0.8$  Καλό.

#### 7.1.4 Κύριες συνιστώσες (Principal Components)

Η ανάλυση σε κύριες συνιστώσες (PCA: Principal Components Analysis) είναι μια μέθοδος για τη δημιουργία νέων μεταβλητών οι οποίες είναι γραμμικοί συνδυασμοί των αρχικών μεταβλητών. Οι νέες μεταβλητές είναι κύριες συνιστώσες και δεν αντιστοιχίζονται η μια με την άλλη. Η πρώτη συνιστώσα αντιστοιχεί στη μεγαλύτερη διακύμανση των δεδομένων, η δεύτερη συνιστώσα στη δεύτερη μεγαλύτερη που δεν έχει ληφθεί υπόψη από την πρώτη, κοκ.

Στις μεταβλητές οι χαρακτηριστικοί παράγοντες είναι ασυσχέτιστοι και μεταξύ τους και με τους κοινούς παράγοντες. Η μορφή του μαθηματικού υποδείγματος εξαρτάται από τους σκοπούς της ανάλυσης και ειδικά από την εξαγωγή της μέγιστης διακύμανσης. Το μαθηματικό μοντέλο που χρησιμοποιείται στην περίπτωση αυτή αναφέρεται στον ορθογωνικό σχηματισμό των συντεταγμένων, δηλαδή:

Υποθέτοντας  $p$  μεταβλητές και  $p$  γραμμικούς συνδυασμούς έχουμε

$$\begin{aligned}\xi_1 &= w_{11}X_1 + w_{12}X_2 + \dots + w_{1p}X_p \\ &\vdots \\ \xi_p &= w_{p1}X_1 + w_{p2}X_2 + \dots + w_{pp}X_p\end{aligned}\quad (7.14)$$

όπου  $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_p$  είναι οι  $p$  κύριες συνιστώσες και  $w_{ij}$  το βάρος της  $j$  μεταβλητής για την  $i$  κύρια συνιστώσα. Άρα εξάγεται ότι

$$\begin{aligned}w_{i1}^2 + w_{i2}^2 + \dots + w_{ip}^2 &= 1 \quad \text{με } i=1, \dots, p \text{ και} \\ w_{i1}w_{j1} + w_{i2}w_{j2} + \dots + w_{ip}w_{jp} &= 0.\end{aligned}\quad (7.15)$$

Τα τετράγωνα των παραγοντικών φορτίων της κύριας συνιστώσας δείχνουν τη συνεισφορά της συνιστώσας στην ολική διακύμανση των μεταβλητών. Η τιμή αυτή του αθροίσματος για κάθε συνιστώσα ονομάζεται χαρακτηριστική ρίζα ( $l_i$ )

Κάθε κύρια συνιστώσα  $P_i$  παριστάνεται με τη σχέση:

$$P_i = \sum_{j=1}^n \left( \frac{a_{ji}}{l_i} \right) z_j \quad (7.16)$$

Οι τιμές των χαρακτηριστικών ριζών οδηγούν στον αποκλεισμό των κύριων συνιστωσών και στη διατήρηση εκείνων που ερμηνεύουν και στη διατήρηση εκείνων που εξηγούν το υψηλότερο ποσοστό αυτής αθροιστικά. Η μήτρα των σημαντικών κύριων συνιστωσών ονομάζεται αναγόμενη μήτρα συνιστωσών. Σε κάθε τέτοια μήτρα το άθροισμα των τετραγώνων των φορτίων για κάθε μεταβλητή είναι μικρότερο της μονάδας, ενώ το άθροισμα των χαρακτηριστικών ριζών είναι μικρότερο του αριθμού των μεταβλητών.

Αν  $X$  είναι μια συνιστώσα τυχαίου διανύσματος ( $p$  ο αριθμός των μεταβλητών) τότε η συνδιακύμανση της μήτρας  $T$  δίνεται από τη σχέση

$$T = E(XX') \quad (7.17)$$

Αν  $\delta' = (\delta_1 \delta_2 \dots \delta_p)$  ένα διάνυσμα σταθμίσεων του γραμμικού συνδυασμού των αρχικών μεταβλητών και  $\xi = \delta'X$  η νέα μεταβλητή, τότε η διακύμανση της νέας μεταβλητής είναι

$$E(\xi\xi') = E(\delta'XX'\delta) = \delta'T\delta \quad (7.18)$$

Το πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπίσουμε είναι να βρούμε τη στάθμιση του διανύσματος  $\delta'$  με τέτοιο τρόπο ώστε η διακύμανση  $\delta' T \delta$  της νέας μεταβλητής να είναι μεγιστοποιημένη στο γραμμικό συνδυασμό, όπου μπορεί να μορφοποιηθεί στη δέσμευση  $\delta' \delta = 1$ . Η λύση του προβλήματος μεγιστοποίησης δίνεται από τη σχέση

$$(T - \lambda I) \delta = 0 \quad (7.19)$$

όπου  $\lambda$  είναι ο λανγκρασιανός πολλαπλασιαστής. Για μια δοκιμασμένη λύση  $|T - \lambda I| = 0$ . Αυτό είναι ένα πολυώνυμο στο  $\lambda$ , τάξης  $p$  και έχει  $p$  ρίζες ( $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p$ ). Έτσι έχουμε  $p$  τιμές κάθε  $\lambda$  που καλούνται **ιδιοτιμές** ή ρίζα της μήτρας  $T$ . Κάθε  $\lambda$  οδηγεί σε μια σειρά σταθμίσεων με την  $p$ -συνιστώσα του διανύσματος  $\delta$  λύνοντας τις εξισώσεις

$$(T - \lambda I) \delta = 0 \quad (7.20)$$

$$\delta' \delta = 1 \quad (7.21)$$

Αν  $\Phi$  είναι μια  $p \times p$  τετραγωνική, συμμετρική, ορθογώνια μήτρα που περιλαμβάνει τις ιδιοτιμές από τη μήτρα  $X$  τότε έχουμε:

$$X = \Phi K \Phi' \quad (7.22)$$

και τότε αναμένουμε ότι  $\Phi \Phi' = \Phi' \Phi = I$ .

Αν  $T$  είναι μια συμμετρική μήτρα τότε  $T = \Phi K \Phi'$  όπου  $K$  μια διαγώνια μήτρα με στοιχεία τις ιδιοτιμές  $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p$  της συμμετρικής μήτρας  $T$ .  $\Phi$  είναι μια  $p \times p$  ορθογώνια μήτρα όπου η  $j$  στήλη είναι ένα διάνυσμα ιδιοτιμών της  $j$  ιδιοτιμής. Οι αξίες της νέας μεταβλητής δίνονται από τη μήτρα:

$$\Psi = X \Phi \quad (7.23)$$

Και η συνδιακύμανση των αποτελεσμάτων της κύριας συνιστώσας δίνεται από τη σχέση:

$$T_{\xi} = E(\Psi' \Psi) = (X \Phi)' (X \Phi) = \Phi' T \Phi \quad (7.24)$$

Αντικαθιστώντας για την μήτρα  $T$  έχουμε:

$$T_{\xi} = \Phi' \Phi K \Phi' \Phi = K \quad (7.25)$$

Αυτό συνεπάγεται ότι οι νέες μορφοποιημένες μεταβλητές  $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_p$  είναι ασυσχέτιστες με διακυμάνσεις που ισούνται με  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p$

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα φορτία για την ερμηνεία των κύριων συνιστωσών. Όσο υψηλότερο το φορτίο μιας μεταβλητής, τόσο ισχυρότερη η επίδρασή της στο σχηματισμό του αποτελέσματος της κύριας συνιστώσας. Έτσι μπορούμε να χρησιμοποιούμε τα φορτία για να προσδιορίσουμε ποιες μεταβλητές είναι σημαντικές,

μέσα στη μορφοποίηση των κύριων συνιστωσών. Το σύνηθες φορτίο διαχωρισμού είναι 0,5 και πάνω.

Το βασικό στοιχείο της μεθόδου αυτής είναι ότι υπολογίζει το συνολικό ποσό της διακύμανσης των μεταβλητών κατά φθίνοντα τρόπο, δηλαδή η πρώτη κύρια συνιστώσα είναι ο γραμμικός συνδυασμός των αρχικών μεταβλητών που ερμηνεύει την ολική διακύμανση των τιμών τους, η δεύτερη (ασυσχέτιστη με την πρώτη) ερμηνεύει την υπόλοιπη διακύμανση κ.ο.κ.. Οι μεταβλητές μετρούνται με τις ίδιες μονάδες και το άθροισμα των διακυμάνσεων όλων των κύριων συνιστωσών είναι ίσο με το άθροισμα των διακυμάνσεων των αρχικών μεταβλητών.

Η ανάλυση σε κύριες συνιστώσες αποτελεί συχνά την αρχή για τη λήψη των σημαντικών κύριων συνιστωσών και των αντίστοιχων παραγόντων, αν και μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτοτελώς για την ανάλυση των ερευνητικών στοιχείων.

#### **7.1.5 Περιστροφή παραγόντων**

Οι περιστροφές της παραγοντικής λύσης είναι ένας κοινός τύπος των περιορισμών που τοποθετήθηκαν στο παραγοντικό μοντέλο για να αποκτηθεί η μοναδική λύση. Στην περίπτωσή μας ακολουθήθηκε η περιστροφή Varimax. Ο στόχος αυτής της περιστροφής είναι να καθορίσει το μετασχηματισμό της μήτρας  $C$  με τέτοιο τρόπο ώστε οι παράγοντες που δίνονται να έχουν κάποιες μεταβλητές με υψηλές τιμές φορτίων και κάποιες άλλες μεταβλητές με χαμηλές τιμές. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί από τη μεγιστοποίηση της διακύμανσης των τετραγώνων των φορτίων κατά μήκος των μεταβλητών υπό τον περιορισμό ότι τα communalities παραμένουν τα ίδια (Johnson και Wichern 1998, Sharma 1996).

Υπάρχει ένας άπειρος αριθμός εναλλασσόμενων λύσεων για το μοντέλο της παραγοντικής ανάλυσης και αυτό οδηγεί σε ένα δεύτερο στάδιο γνωστό ως περιστροφή παραγόντων (Factor Rotation). Οι προσωρινοί παράγοντες είναι μετασχηματισμένοι έτσι ώστε οι νέοι παράγοντες να είναι ευκολότερο να ερμηνευθούν. Η περιστροφή των παραγόντων μπορεί να είναι ορθογώνια ή πλάγια.

Συνήθως οι παράγοντες και οι μεταβλητές δεν δείχνουν να συσχετίζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να εξηγηθούν, ιδίως μάλιστα όταν οι μεταβλητές είναι πολλές.

Σε αυτές τις περιπτώσεις επιχειρείται μια περιστροφή των παραγόντων, έτσι ώστε να μετασχηματιστεί η αρχική μήτρα  $F$  (που συνήθως είναι ιδιαίτερα σύνθετη), σε μήτρα  $V$  που είναι πιο εύκολα εξηγήσιμη. Με την περιστροφή η δομή γίνεται πιο απλή γιατί κάθε παράγοντας έχει μη μηδενικά φορτία για ορισμένες από τις μεταβλητές.

Η περιστροφή των παραγόντων δεν επιδρά στην καλή προσαρμογή του υποδείγματος για την επιδιωκόμενη λύση γιατί παρά τη μεταβολή της μήτρας των παραγόντων, οι κοινές διακυμάνσεις των παραγόντων και το ποσοστό της ολικής διακύμανσης που ερμηνεύεται, δεν μεταβάλλονται. Το ποσοστό όμως της διακύμανσης που ερμηνεύεται από κάθε παράγοντα μεταβάλλεται, γιατί η περιστροφή οδηγεί σε μια εκ νέου διανομή της διακύμανσης που ερμηνεύεται στους παράγοντες.

Τρεις είναι οι μέθοδοι ορθογωνικής περιστροφής :

1. η μέθοδος της περιστροφής μέγιστης διακύμανσης που προτείνει ο Kaiser, η οποία προσπαθεί να επιτύχει τη μεγιστοποίηση της διακύμανσης των τετραγώνων των παραγοντικών φορτίων και να περιορίσει τις μεταβλητές με μεγάλα παραγοντικά φορτία σε κάθε παράγοντα.
2. η μέθοδος της περιστροφής μέγιστης τέταρτης δύναμης η οποία στοχεύει στο να μειώσει τους παράγοντες που απαιτούνται για την εξήγηση μιας μεταβλητής.
3. η μέθοδος της περιστροφής μέγιστης ισοδυναμίας είναι ένας συνδυασμός των δυο προηγούμενων μεθόδων γιατί προσπαθεί να απλουστεύσει και τα 2 μέρη : και τους παράγοντες (στήλες) και τις μεταβλητές (σειρές).

Οι τρεις προηγούμενες μέθοδοι αναφέρονται στην ορθογωνική περιστροφή των παραγόντων. Εκτός όμως από αυτού του είδους την περιστροφή, υπάρχει και η πλάγια περιστροφή, η οποία αποβλέπει στο να υπολογίσει και τις συσχετίσεις μεταξύ των παραγόντων, έτσι ώστε να απλουστευθεί η πρότυπη μήτρα και να μπορεί να εξηγηθεί ευκολότερα. Στην πλάγια περιστροφή παραμένουν οι τιμές των κοινών παραγοντικών διακυμάνσεων αλλά δεν συμπίπτουν οι τιμές των παραγοντικών φορτίων και οι συσχετίσεις μεταξύ παραγόντων και μεταβλητών. Έτσι λοιπόν, στην πλάγια περιστροφή παραγόντων παρουσιάζεται η πρότυπη παραγοντική μήτρα και η δομική μήτρα.

Με την ορθογώνια περιστροφή οι νέοι παράγοντες που βρέθηκαν έχουν το όφελος ότι είναι μη συσχετιζόμενοι όπως οι παλαιοί παράγοντες. Μια μέθοδος της

ορθογώνιας περιστροφής παραγόντων είναι η Varimax περιστροφή. Η Varimax περιστροφή βασίζεται στην υπόθεση ότι η ερμηνεία του παράγοντα  $j$  μπορεί να μετρηθεί από τη μεταβολή του τετραγώνου αυτών των παραγοντικών φορτίων. Αν αυτή η μεταβολή είναι μεγάλη τότε η αξία  $a_{ij}$  τείνει να είναι είτε 0 είτε 1. Δυο άλλες πιο γενικές μέθοδοι είναι η εκτίμηση από την παλινδρόμηση και η μέθοδος Bartlett. Η περιστροφή των παραγόντων σχετίζεται με τη μέθοδο ανάλυσης των κύριων συνιστωσών (PSA: Principal Components Analysis): τα φορτία  $a_{ij}$  είναι λειτουργίες των ιδιοτιμών  $\lambda_i$  της διασποράς του πίνακα, δηλαδή:

$$a_{ij} = \sqrt{\lambda_i} b_{ji} \quad (7.26)$$

όπου  $b_{ji}$  είναι οι συντελεστές της ανάλυσης PCA. Η μέθοδος αυτή υιοθετήθηκε στην περίπτωση μας.

## 7.2 Λογιστική Παλινδρόμηση

Για την ανάλυση του δείγματός μας χρησιμοποιήσαμε τη λογιστική παλινδρόμηση η οποία είναι μια **μέθοδος πολυπαραγοντικής στατιστικής ανάλυσης για τη διερεύνηση της κίνησης μιας εξαρτημένης μεταβλητής**. Τη λογιστική παλινδρόμηση μπορούμε να τη χρησιμοποιήσουμε **για να δούμε την ύπαρξη ή την απουσία μιας μεταβλητής ή ενός χαρακτηριστικού**. Εκτός αυτού μπορεί να μας δώσει τη δυνατότητα να εκτιμήσουμε την επίδραση κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στη διαμόρφωση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής.

Στη λογιστική παλινδρόμηση, σε αντίθεση με την πολλαπλή παλινδρόμηση (multiple regression) είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν ως εξαρτημένες μεταβλητές εκτός από αναλογικές μεταβλητές και κατηγορικές μεταβλητές. Η μία ή οι περισσότερες ανεξάρτητες μεταβλητές καθορίζουν το αποτέλεσμα το οποίο έχει δύο πιθανά εναλλακτικά ενδεχόμενα: 1 και 0. Εκείνο που προκύπτει από την λογιστική παλινδρόμηση δεν είναι μια ακριβής αριθμητική τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής, αλλά η πιθανότητα το ενδεχόμενο που εξάγεται να δηλώνει το ένα γεγονός ή το εναλλακτικό του. Επομένως απαιτείται η κατηγοριοποίηση των εξαρτημένων μεταβλητών σε ζεύγη τιμών (0, 1).

Ας ορίσουμε αρχικά τις ιδιότητες αναφορικά με την κατανομή της εξαρτημένης μεταβλητής, η οποία είναι μια διχοτομική μεταβλητή  $Y$  που παίρνει την τιμή 1 με πιθανότητα  $\Theta$  και την τιμή 0 με πιθανότητα  $1-\Theta$ . Μια τέτοια τυχαία μεταβλητή έχει μια απλή διακριτή κατανομή πιθανοτήτων (discrete probability distribution) ορισμένη ως (Χάλκος 2007, κεφάλαιο 9)

$$\Pr(Y_i, \Theta_i) = \Theta_i^{Y_i} (1 - \Theta_i)^{1-Y_i} \quad (7.27)$$

Δοθέντων των αμοιβαίως αποκλειόμενων  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$ , η συνάρτηση πιθανοφάνειας της (2) είναι το προϊόν των οριακών κατανομών των  $Y_i$  's. Συγκεκριμένα

$$L(Y, \Theta) = \prod_{i=1}^n \Pr(Y_i; \Theta_i) = \prod_{i=1}^n (\Theta_i^{Y_i} (1 - \Theta_i)^{1-Y_i}) \quad (7.28)$$

$$\text{όπου } \Theta = (\Theta_1, \Theta_2, \dots, \Theta_n)$$

Οι πρώτες  $n_1$  από τις  $n$  παρατηρήσεις αντιστοιχούν στον επηρεασμό της παραγωγικότητας ( $Y_1 = Y_2 = \dots = Y_{n_1} = 1$ ) ενώ το υπόλοιπο των συλλεχθέντων παρατηρήσεων αντιστοιχούν στον μη επηρεασμό της παραγωγικότητας ( $Y_{n_1+1} = Y_{n_1+2} = \dots = Y_n = 0$ ). Αυτό σημαίνει ότι η (3) γίνεται

$$L(Y, \Theta) = \left( \prod_{i=1}^{n_1} \Theta_i \right) \left[ \prod_{i=n_1+1}^n (1 - \Theta_i) \right] \quad (7.29)$$

Αν  $X_i = (X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{ik})$  το σύνολο των  $k$  ερμηνευτικών μεταβλητών  $X_1, X_2, \dots, X_k$  για κάθε  $i$  άτομο τότε το υπόδειγμα λογιστικής παλινδρόμησης υποθέτει ότι υπάρχει μια ειδική σχέση μεταξύ των  $\Theta_i$  και  $X_{ij}$  's εκφρασμένη ως

$$\Theta_i = \frac{1}{1 + e^{\left[ -\left( \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{ij} \right) \right]}} \quad i=1,2, \dots, n \quad (7.30)$$

Αντικαθιστώντας  $\Theta_i$  στην (5) παίρνουμε τη συνάρτηση πιθανοφάνειας ως  
(Χάλκος, 2007)

$$L(Y, \beta) = \frac{\prod_{i=1}^n e^{(\beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{ij})}}{\prod_{i=1}^n \left[ 1 + e^{\left( \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{ij} \right)} \right]} \quad (7.31)$$

Οι συντελεστές παλινδρόμησης  $\beta$ 's του προτεινόμενου υποδείγματος ποσοτικοποιούν τη σχέση μεταξύ των ερμηνευτικών μεταβλητών και της εξαρτημένης συμπεριλαμβάνοντας την επονομαζόμενη παράμετρο του λόγου πιθανοτήτων (Odds Ratio, OR). Ως πιθανότητα (odds) ορίζουμε το λόγο της πιθανότητας επηρεασμού της παραγωγικότητας προς την πιθανότητα μη επηρεασμού της παραγωγικότητας. Δηλαδή

$$Odds(E|X_1, X_2, \dots, X_n) = \frac{\Pr(E)}{1 - \Pr(E)} \quad (7.32)$$

Όταν δηλαδή η τιμή μιας ανεξάρτητης μεταβλητής  $x_i$  αυξάνεται κατά μία μονάδα, ενώ όλες οι υπόλοιπες παραμένουν σταθερές, ο νέος λόγος των πιθανοτήτων  $[\Pr/(1 - \Pr)]$  είναι ίσος με τον προηγούμενο λόγο πιθανοτήτων  $[\Pr/(1 - \Pr)]$  πολλαπλασιασμένο με τον όρο  $e^{bi}$  ή  $\exp(bi)$ . Ο παράγοντας  $e^{bi}$  ονομάζεται λόγος πιθανοτήτων (odds ratio, OR) και λαμβάνει τιμές από 0 έως άπειρο (Χάλκος, 2007).

Αντί να μεγιστοποιήσουμε το τετράγωνο των αποκλίσεων όπως σε μια πολλαπλή παλινδρόμηση, η λογιστική παλινδρόμηση μεγιστοποιεί την πιθανοφάνεια ένα γεγονός να λάβει χώρα.

$$\ln \frac{\Pr}{1 - \Pr} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \quad (7.33)$$



$$P = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i X_{ij})}}$$

ή

(7.34)

όπου P είναι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας δοθέντων των ανεξάρτητων μεταβλητών  $X_1, X_2, \dots, X_k$ . Η (9) μοντελοποιεί τον λογάριθμο των odds σαν μια γραμμική συνάρτηση των ερμηνευτικών μεταβλητών και είναι ισοδύναμη με μια εξίσωση πολλαπλής παλινδρόμησης με τον λογάριθμο των odds σαν εξαρτημένη μεταβλητή.

Η μορφή του υποδείγματος logit είναι ένας μετασχηματισμός της πιθανότητας  $\Pr(Y=1)$  η οποία ορίζεται ως ο φυσικός λογάριθμος των odds του γεγονότος  $E(Y=1)$ . Δηλαδή

$$\log it[\Pr(Y=1)] = \log_e [\text{odds}(Y=1)] = \log_e \left[ \frac{\Pr(Y=1)}{1 - \Pr(Y=1)} \right]$$
(7.35)

Η μέθοδος αυτή προτιμάται από την πολλαπλή παλινδρόμηση καθώς εκτός του ότι η εξαρτημένη μεταβλητή είναι διχοτομική και ασυνεχής, η λογιστική παλινδρόμηση είναι πιο κατάλληλη μονοτονική συνάρτηση για το δείγμα των συλλεχθέντων δεδομένων συγκρινόμενη με το κριτήριο ελαχίστων τετραγώνων μιας πολλαπλής παλινδρόμησης (Χάλκος, 2007).

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων γίνεται με τη μορφή πινάκων στους οποίους εμφανίζονται οι εκάστοτε εξαρτημένες και ανεξάρτητες μεταβλητές όπως επίσης και ο συντελεστής συντελεστής επίδρασης (coefficient estimate b) της εκάστοτε ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη, το επιτυγχανόμενο επίπεδο σημαντικότητας (p-value) και ο παράγοντας  $\exp(b)$ . Η p-τιμή ενός ελέγχου (p-value) είναι η οριακή τιμή του επιπέδου σημαντικότητας  $\alpha$  για την οποία κρίνεται απορριπτέα η μηδενική υπόθεση  $H_0$ . Αν  $p < \alpha$ , η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται και το αποτέλεσμα του ελέγχου κρίνεται σημαντικό. Η τιμή του μεγέθους p-value είναι ιδιαίτερα χρήσιμη, διότι συμβάλλει στο να εξαχθούν συμπεράσματα για το αν η επιρροή των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη μεταβλητή είναι στατιστικώς σημαντική ή όχι. Στις περιπτώσεις που εξετάζονται στις επόμενες παραγράφους λαμβάνεται τιμή του επιπέδου σημαντικότητας  $\alpha=0,1$ ,  $\alpha=0,01$  και  $\alpha=0,05$ .

Για να αξιολογήσουμε την προσαρμοστικότητα του υποδείγματος συγκρίνουμε το λογάριθμο της πιθανοφάνειας (likelihood statistic)  $(-2\log L)$  για το εκτιμημένο υπόδειγμα με τις ανεξάρτητες μεταβλητές με την τιμή που αντιστοιχεί στο μειωμένο υπόδειγμα (με μόνο το σταθερό όρο). Η στατιστική του λόγου πιθανοφανειών για την σύγκριση των δυο υποδειγμάτων δίνεται από την διαφορά  $LR = -2\log \hat{L}_R - (-2\log \hat{L}_F)$  όπου οι δείκτες R και F αντιστοιχούν στο μειωμένο και πλήρες υπόδειγμα αντίστοιχα (Reduce και Full αντίστοιχα). Η αξιολόγηση της προσαρμογής του λογαριθμικού υποδείγματος στα δεδομένα του δείγματος με βάση το λόγο της πιθανοφάνειας δίνεται ως  $[-2\ln(L_R - L_F)]$ . Η τιμή συγκρίνεται με την κριτική τιμή των πινάκων  $\chi^2$ , για την απόρριψη ή όχι της  $H_0$ .

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>

### ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### 8.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν τα **εμπειρικά αποτελέσματα** από την παραγοντική ανάλυση και την Λογιστική παλινδρόμηση, σύμφωνα με το δείγμα. Αρχικά αναλύονται τα αποτελέσματα και ακολουθεί η ερμηνεία τους.

#### 8.2 Παραγοντική Ανάλυση

##### Ερμηνεία

Στο υπόδειγμα αυτό της παραγοντικής ανάλυσης έχουμε ως εξαρτημένη μεταβλητή την παραγωγικότητα (ερώτηση 84, αναφορικά με το ποιο είναι το επίπεδο παραγωγικότητας στον οργανισμό) και οι δυο παράγοντες που αναλύονται και σχετίζονται με την παραγωγικότητα είναι το άγχος και η ικανοποίηση, όπως αυτοί εξήχθησαν από την παραγοντική ανάλυση.

Συγκεκριμένα στην παραγοντική ανάλυση που προηγήθηκε της λογιστικής παλινδρόμησης, εφαρμόστηκε η μέθοδος των κυρίων συνιστωσών (Principal Components) και ως μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν οι ερωτήσεις που σχετίζονταν με:

Ο πίνακας 8.1 παρουσιάζει τα φορτία των παραγόντων, τα ποσοστά των διακυμάνσεων των μεταβλητών (Communalities) και τις ειδικές συνεισφορές της διακύμανσης σύμφωνα με τη μέθοδο των κυρίων συνιστωσών στην ανάλυση παραγόντων. Οι ερωτήσεις 24, 26, 27, 28, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 87 ορίζουν τον παράγοντα 1 (Factor 1) ο οποίος αποτελεί τον παράγοντα άγχος με υψηλά φορτία στον παράγοντα 1 και αμελητέα ή μικρά φορτία στον παράγοντα 2. Ταυτόχρονα οι μεταβλητές 29, 35, 36, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 87 ορίζουν τον δεύτερο παράγοντα (Factor 2) ο οποίος αποτελεί τον παράγοντα ικανοποίηση, με υψηλά φορτία στον παράγοντα 2 και μικρά ή αμελητέα στον παράγοντα 1.

Το ποσοστό διακύμανσης της κάθε μεταβλητής (Communality) κυμαίνονται από 0,1 έως 0,7. Αν και κάποιες τιμές δεν είναι πολύ μεγάλες, δείχνουν ότι οι δύο παράγοντες υπολογίζουν ένα ικανοποιητικό ποσοστό της δειγματικής διακύμανσης κάθε μεταβλητής και είναι άλλη μια απόδειξη ότι το μοντέλο παρουσιάζει σταθερότητα.

Από τον ίδιο πίνακα βλέπουμε ότι ο δείκτης KMO είναι κοντά στη μονάδα (0,860) κάτι που σημαίνει ότι το άθροισμα των τετραγώνων των συντελεστών μερικής συσχέτισης μεταξύ όλων των ζευγών των μεταβλητών είναι μικρό και συνεπώς ο δείκτης αυτός είναι πολύ κοντά στη μονάδα. Το αποτέλεσμα του δείκτη μας δείχνει ότι η παραγοντική ανάλυση είναι ισχυρή.

Επίσης στον πίνακα παρατηρούμε τον δείκτη ελέγχου σφαιρικότητας Bartlett, όπου διαπιστώνουμε υψηλές τιμές (5.560,3) και το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι 0,000 και συνεπώς απορρίπτουμε την υπόθεση ότι ο πίνακας των συντελεστών συσχέτισης είναι μοναδιαίος.

**Πίνακας 8.1: Αποτελέσματα Παραγοντικής Ανάλυσης**

	Component Matrix		Rotated Component Matrix		Communalities
<i>Μεταβλητές</i>	<i>Factor 1</i>	<i>Factor 2</i>	<i>Factor 1</i>	<i>Factor 2</i>	
24 A	0,381	3,686E-02	0.350	-0.155	0.146
26 A	0,497	0,118	0.491	-0.141	0.261
27 A	0,450	0,293	0.536	3.469E-02	0.289
28 A	0,541	0,178	0.559	-0.111	0.324
62 A	0,395	0,176	0.431	-4.02E-02	0.187
63 A	0,390	0,105	0.391	-9.96E-02	0.163
64 A	0,508	0,288	0.584	1.620E-03	0.341
65 A	0,577	0,346	0.673	1.880E-02	0.453
66 A	0,441	0,218	0.491	-2.61E-02	0.242
67 A	0,593	0,280	0.654	-4.67E-02	0.430
68 A	0,689	0,279	0.738	-9.47E-02	0.553
69 A	0,528	0,246	0.581	-4.47E-02	0.339
70 A	0,547	0,257	0.602	-4.44E-02	0.365
71 A	0,545	0,376	0.660	6.075E-02	0.439
72 A	0,660	0,203	0.675	-0.147	0.477
74 A	0,569	0,175	0.582	-0.126	0.354
75 A	0,629	0,242	0.667	-9.78E-02	0.455
76 A	0,704	0,236	0.729	-0.140	0.552
77 A	0,590	0,239	0.631	-8.07E-02	0.405
78 A	0,700	0,212	0.714	-0.158	0.534
79 A	0,630	0,259	0.676	-8.32E-02	0.464
80 A	0,488	0,324	0.584	4.268E-02	0.343
87 A	0,532	0,251	0.587	-4.26E-02	0.346
29 I	0,335	-0,334	0.128	-0.456	0.224
35 I	0,429	-0,343	0.205	-0.509	0.302
36 I	0,362	-0,420	0.109	-0.544	0.308
62 I	-0,231	4,670E-02	-0.178	0.154	5.553E-02
63 I	-0,266	0,311	-7.96E-02	0.402	0.168
64 I	-0,456	6,418E-02	-0.366	0.280	0.212
65 I	-0,237	0,579	7.767E-02	0.621	0.391
66 I	-0,349	6,801E-02	-0.271	0.230	0.126
67 I	-0,439	0,278	-0.246	0.457	0.270
68 I	-0,353	0,633	2.665E-03	0.725	0.526
69 I	-0,305	0,489	-2.58E-02	0.576	0.332
70 I	-0,344	0,508	-5.11E-02	0.611	0.376
71 I	-0,216	0,116	-0.131	0.207	5.999E-02
72 I	-0,398	0,523	-9.01E-02	0.651	0.431
74 I	-0,437	0,446	-0.162	0.603	0.389
75 I	-0,445	0,699	-4.53E-02	0.827	0.687
76 I	-0,417	0,485	-0.125	0.627	0.409
77 I	-0,366	0,586	-3.13E-02	0.690	0.478
78 I	-0,384	0,535	-7.21E-02	0.654	0.433
79 I	-0,346	0,555	-2.91E-02	0.654	0.428
80 I	-0,131	0,301	3.335E-02	0.326	0.108
87 I	-0,100	0,262	4.098E-02	0.277	7.846E-02
<b>Cumulative Proportion of Total sample Variance Explained</b>	<b>55,6</b>		<b>53,3</b>		<b>53.3</b>
<b>KMO</b>	<b>0,860</b>				
<b>Bartlett's test of Sphericity</b>	<b>5.560,3 (Sig.=0.000)</b>				

Βάσει της παραγοντικής ανάλυσης ομαδοποιούμε τις ερωτήσεις που αφορούν το άγχος και την ικανοποίηση και αποφεύγουμε ερευνητικές δυσκολίες όπως το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας. Με τον τρόπο αυτό δημιουργούνται δύο παράγοντες επηρεασμού και γίνεται εφικτή η ποσοστική επίδραση κάθε παράγοντα πάνω στην παραγωγικότητα.

Το ακόλουθο υπόδειγμα εκτιμήθηκε με τη **λογιστική παλινδρόμηση**

$$\log it[\Pr(Y = 1)] = \beta_0 + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \varepsilon_i \quad (8.1)$$

όπου

Y ορίζει την εξαρτημένη μεταβλητή ως 1 για επίδραση στην παραγωγικότητα και 0 για μη επίδραση,

$F_1$ : ο παράγοντας 1,

$F_2$ : ο παράγοντας 2 και

$\varepsilon_i$ : ο διαταρακτικός όρος.

Από το δείγμα μας εξήχθησαν τα παρακάτω αποτελέσματα, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 1:

**Πίνακας 8.2:** Αποτελέσματα από Λογιστική (Logistic) παλινδρόμηση

Παράμετροι	Συντελεστές	Στατιστική Wald	Τιμή P	$e^{\hat{\beta}_i}$
Σταθερός Όρος	1,521	100,788	0,000	4,577
Factor 1	-0,392	7,596	0,006	0,676
Factor 2	0,442	10,616	0,001	1,556
Nagelkerke R square	0,084			
Hosmer-Lemeshow	4,478		0,812	
Log-likelihood ratio	331,357			

Στο τμήμα παράμετροι και συντελεστές, βλέπουμε τους συντελεστές της εξίσωσης. Η ατομική στατιστική σημαντικότητα των παραμέτρων αυτών β παρουσιάζεται στη στήλη Wald. Οι αντίστοιχες τιμές P παρουσιάζονται στην στήλη τιμή P (sig στο πρόγραμμα) και αντιστοιχούν στην πιθανότητα  $\Pr > \chi^2$ . Οι παράγοντες

$F_1$ ,  $F_2$  και ο σταθερός όρος είναι στατιστικά σημαντικοί σε όλα τα στατιστικά επίπεδα  $\alpha=0,1, \alpha=0,01$  και  $\alpha=0,05$ .

Στη συνέχεια στο τμήμα Model Summary παρουσιάζονται αρχικά η στατιστική -2 Log Likelihood η οποία συμπεριφέρεται ως  $\chi^2$ . Όταν οι τιμές του τεστ είναι μεγάλες τότε υπάρχει χαμηλή προσαρμοστικότητα του υποδείγματος και όταν οι τιμές είναι μικρές τότε έχουμε καλή εκτίμηση του υποδείγματος. Στη συνέχεια βλέπουμε το στατιστικό κριτήριο προσαρμοστικότητας: (όμοιο με τον απλό συντελεστή προσδιορισμού) του Nagelkerke R square που είναι περίπου 8% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης ερμηνεύεται από την ανεξάρτητη. Το Hosmer and Lemeshow test είναι ένα  $\chi^2$  τεστ καλής προσαρμογής μεταξύ παρατηρημένου και προβλεπόμενου αριθμού περιπτώσεων για τις δύο κατηγορίες επηρεασμού ή μη της παραγωγικότητας. Όταν έχουμε υψηλές τιμές P, τότε έχουμε καλή προσαρμογή.

Στηριζόμενοι στα αποτελέσματα του υποδείγματος μπορούμε να υπολογίσουμε τους λόγους πιθανοτήτων για επηρεασμό του άγχους σε σχέση με τους παράγοντες που προαναφέρθηκαν

- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για την επίδραση του άγχους στην παραγωγικότητα ισούται με 0,676 ,που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας είναι 0,676 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το πόσο άγχος υπάρχει.
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για την επίδραση της ικανοποίησης στην παραγωγικότητα ισούται με 1,556, που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας είναι 1,556 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το πόσο ικανοποιημένο είναι το άτομο

Μπορούμε να υπολογίσουμε τη διαφορά  $e^{\hat{\beta}_1} - 1$  η οποία εκτιμά την ποσοστιαία αλλαγή (αύξηση ή μείωση) στις πιθανότητες  $\pi = \frac{\Pr(Y=1)}{\Pr(Y=0)}$  για κάθε μοναδιαία αλλαγή στη  $X_i$  διατηρουμένων των υπόλοιπων  $X$  σταθερών.

- Ο συντελεστής του πρώτου παράγοντα είναι  $\hat{\beta}_1 = -0,392$  , το οποίο συνεπάγεται ότι  $e^{\hat{\beta}_1} = 0,676$  και  $e^{\hat{\beta}_1} - 1 = -0,324$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση του παράγοντα 1

(άγχος) , κατά μια μονάδα, οδηγεί σε μείωση της παραγωγικότητας (εξαρτημένης) κατά 32,4% περίπου. Άρα όσο περισσότερο αγχώδες είναι το άτομο τόσο λιγότερο παραγωγικό γίνεται.

- Ο συντελεστής του δεύτερου παράγοντα είναι  $\hat{\beta}_2 = 0,442$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_2} = 1,556$  και  $e^{\hat{\beta}_2} - 1 = 0,556$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση του παράγοντα 2 ικανοποίησης , κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση της παραγωγικότητας (εξαρτημένης) κατά 55,6 %. Άρα όσο περισσότερο ικανοποιημένο είναι το άτομο τόσο παραγωγικότερο γίνεται.

Για να αξιολογήσουμε την προσαρμοστικότητα του υποδείγματος συγκρίνουμε το λογάριθμο της πιθανοφάνειας (likelihood statistic)  $(-2\log L)$  για το εκτιμημένο υπόδειγμα με τις ανεξάρτητες μεταβλητές με την τιμή που αντιστοιχεί στο μειωμένο υπόδειγμα (με μόνο το σταθερό όρο). Η στατιστική του λόγου πιθανοφανειών για την σύγκριση των δυο υποδειγμάτων δίνεται από την διαφορά  $LR = -2\log \hat{L}_R - (-2\log \hat{L}_F)$  όπου οι δείκτες R και F αντιστοιχούν στο μειωμένο και πλήρες υπόδειγμα αντίστοιχα (Reduce και Full αντίστοιχα). Η αξιολόγηση της προσαρμογής του λογαριθμικού υποδείγματος στα δεδομένα του δείγματος με βάση το λόγο της πιθανοφάνειας δίνεται ως  $[-2\ln(L_R-L_F)=331,357]$  ενώ η πιθανότητα να είναι σωστή η μηδενική υπόθεση είναι  $H_0: \beta_0=\beta_1=\beta_2=0$ , δηλαδή η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε κάθε επίπεδο  $\alpha$  , καθώς  $P=0,000$

Η συνολική στατιστική σημαντικότητα του υποδείγματος δίνεται ως  $\chi^2=18,932$  με επίπεδο σημαντικότητας  $P=0.000$  και 3 βαθμούς ελευθερίας. Η τιμή αυτή συγκρίνεται με την κριτική τιμή των πινάκων  $\chi^2_{0.05,3}=7,815$  , η οποία συνεπάγεται απόρριψη της  $H_0$ . Δηλαδή βασιζόμενοι στην τιμή αυτή απορρίπτουμε την  $H_0$  (όπου  $H_0: \beta_0=\beta_1=\beta_2=0$ ) και συμπεραίνουμε ότι τουλάχιστον ένας συντελεστής  $\beta$  είναι διάφορος του μηδενός.

Τέλος μια μη-σημαντική τιμή  $\chi^2$  του τεστ Hosmer και Lemeshow δείχνει μια καλή προβλεπτικότητα του υποδείγματος στην αντιστοιχία των πραγματικών και των εκτιμημένων τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής. (έστω ίση με 4,478 σημαντικότητα ίση με 0,812).



## 8.3 Αποτελέσματα Λογιστικής Παλινδρόμησης

### 8.3.1 Ερμηνεία 1<sup>ου</sup> Υποδείγματος (Εξαρτημένη Παραγωγικότητα-Ανεξάρτητη Κοινωνικοοικονομικά Στοιχεία) :

Στο πρώτο μας υπόδειγμα προσπαθούμε να δούμε αν η παραγωγικότητα (εξαρτημένη) επηρεάζεται από μια σειρά κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών (ανεξάρτητες) μεταξύ άλλων ηλικία, χρόνια προϋπηρεσίας στον οργανισμό, τόπο κατοικίας, επίπεδο εκπαίδευσης, τομέα εργασίας (δημόσιος ή ιδιωτικός) και θέση εργαζόμενου στον οργανισμό.

Βάσει της ατομικής στατιστικής σημαντικότητας των μεταβλητών, επελέγη το ακόλουθο υπόδειγμα:

$$\log it[\Pr(Y = 1)] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \varepsilon_i \quad (8.2)$$

όπου  $Y$  ορίζει την εξαρτημένη μεταβλητή ως 1 για επίδραση στην παραγωγικότητα και 0 για μη επίδραση.  $X_1$ : Ηλικία,  $X_2$ : Χρόνια εργασίας (Προϋπηρεσία στον οργανισμό,  $X_3$ : Απόσταση κατοικίας,  $X_4$ : Επίπεδο εκπαίδευσης,  $X_5$ : Τομέας εργασίας,  $X_6$ : Θέση εργασίας και  $\varepsilon_i$ : ο διαταρακτικός όρος.

Από το δείγμα μας εξήχθησαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

**Πίνακας 8.3:** Αποτελέσματα από Λογιστική (Logistic) παλινδρόμηση

Παράμετροι	Συντελεστές	Στατιστική Wald	Τιμή P	$e^{\hat{\beta}_i}$
Σταθερός Όρος	7,231	22,476	0,000	1381,868
Ηλικία	-0,636	5,529	0,019	0,529
Προϋπηρεσία στον οργαν.	0,299	3,128	0,077	1,349
Απόστ. τόπου κατοικίας	-0,803	24,511	0,000	0,448
Επίπεδο εκπαίδευσης	-0,349	4,057	0,044	0,705
Τομέας Εργασίας	-0,720	2,998	0,083	0,487
Θέση	-0,120	1,680	0,195	0,887
Nagelkerke R square	0,16			
Hosmer-Lemeshow	5,731		0,677	
Log-likelihood ratio	225,295			

Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι τα αποτελέσματα από τη λογιστική παλινδρόμηση (όπως παρατίθενται στο παράρτημα) χωρίζονται σε δύο blocks, όπου στο πρώτο (Block 0) δίνεται ο αριθμός των έγκυρων (valid) και των ελλιπών παρατηρήσεων (missing values). Το σημείο αυτό δεν έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς αναφέρει τα αποτελέσματα με ανάλυση μόνο του σταθερού όρου, χωρίς τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Τα αποτελέσματα ξεκινούν με την αρίθμηση των 1 και των 0 στις συνολικά 425 υπάρχουσες παρατηρήσεις. Στο Block 1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μετά την προσθήκη των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Στη συνέχεια στο τμήμα Model Summary παρουσιάζονται αρχικά η στατιστική -2 Log Likelihood η οποία συμπεριφέρεται ως  $\chi^2$ . Όταν οι τιμές του τεστ είναι μεγάλες τότε υπάρχει χαμηλή προσαρμοστικότητα του υποδείγματος και όταν οι τιμές είναι μικρές τότε έχουμε καλή εκτίμηση του υποδείγματος. Στη συνέχεια βλέπουμε το στατιστικό κριτήριο προσαρμοστικότητας (όμοιο με τον απλό συντελεστή προσδιορισμού) του Nagelkerke R square που είναι περίπου 16% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης που ερμηνεύεται από την ανεξάρτητη. Το Hosmer and Lemeshow test

είναι ένα  $\chi^2$  τεστ καλής προσαρμογής μεταξύ παρατηρημένου και προβλεπόμενου αριθμού περιπτώσεων για τις δύο κατηγορίες επηρεασμού ή μη της παραγωγικότητας. Όταν έχουμε υψηλές τιμές P, τότε έχουμε καλή προσαρμογή.

Τέλος παρουσιάζεται το τμήμα Variables in the Equation στο οποίο βλέπουμε τους συντελεστές της εξίσωσης. Η ατομική στατιστική σημαντικότητα των β παρουσιάζεται στη στήλη στατιστική Wald (chisquare). Οι αντίστοιχες τιμές P παρουσιάζονται στη στήλη τιμή P (Sig στο πρόγραμμα) και αντιστοιχούν στην πιθανότητα  $Pr > \text{chisquare}$ . Στον πίνακα 1 ο σταθερός όρος και η μεταβλητή τόπος κατοικίας είναι στατιστικά σημαντικές σε όλα τα επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας ( $\alpha=0,05$ ,  $0,01$  και  $0,1$ ). Οι μεταβλητές Ηλικία και Επίπεδο εκπαίδευσης, είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδα  $\alpha=0,1$  και  $\alpha=0,05$ . Οι μεταβλητές χρόνια εργασίας στον οργανισμό και τομέας εργασίας είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδα  $\alpha=0,1$ . Η μεταβλητή Θέση δεν είναι στατιστικά σημαντική σε κανένα επίπεδο.

Στηριζόμενοι στα αποτελέσματα του υποδείγματος μπορούμε να υπολογίσουμε τους λόγους πιθανοτήτων για επηρεασμό της παραγωγικότητας σε σχέση, αρχικά με τον τόπο κατοικίας και στη συνέχεια με την ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης και τέλος με τα χρόνια εργασίας στον οργανισμό και τον τομέα εργασίας:

Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για τον τόπο κατοικίας ισούται με  $0,45$ , που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας είναι  $0,45$  φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με τον τόπο κατοικίας του.

- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για την ηλικία ισούται με  $0,53$ , που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας είναι  $0,53$  φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με την ηλικία του.
- Αντίστοιχα ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το επίπεδο εκπαίδευσης είναι  $0,7$  που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας είναι  $0,7$  φορές μεγαλύτερη για ένα άτομο ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσής του.
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για τα χρόνια εργασίας στον οργανισμό είναι  $1,35$  που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας

είναι 1,35 φορές μεγαλύτερη για ένα άτομο ανάλογα με τα χρόνια εργασίας που έχει στον οργανισμό

- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για τον τομέα εργασίας 0,5 που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας είναι 0,5 φορές μεγαλύτερη για ένα άτομο ανάλογα με τον τομέα εργασίας που δουλεύει.
- Μπορούμε να υπολογίσουμε τη διαφορά  $e^{\hat{\beta}_i} - 1$  η οποία εκτιμά την ποσοστιαία αλλαγή (αύξηση ή μείωση) στις πιθανότητες  $\pi = \frac{\Pr(Y=1)}{\Pr(Y=0)}$  για κάθε μοναδιαία αλλαγή στη  $X_i$  διατηρουμένων των υπόλοιπων  $X$  σταθερών.
- Ο συντελεστής της μεταβλητής Ηλικία, είναι  $\hat{\beta}_1 = -0,636$ , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_1} = 0,53$  και  $e^{\hat{\beta}_1} - 1 = -0,47$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής ηλικία, κατά μια τάξη (δεκαετία), οδηγεί σε μείωση της παραγωγικότητας (εξαρτημένης) κατά 47%. Άρα όσο μεγαλύτερη είναι η ηλικία τόσο χαμηλότερη είναι η παραγωγικότητα.

Επίσης εδώ δεν θα πρέπει να συγχέουμε την παραγωγικότητα με την αποτελεσματικότητα. Ένας εργαζόμενος με αυξημένη εμπειρία, αναπτυγμένες δεξιότητες και ποικίλες γνώσεις, ανεξάρτητα από το πόσες ώρες εργάζεται, συνήθως είναι περισσότερο αποτελεσματικός με λιγότερες ώρες εργασίας σε σύγκριση με κάποιον που είναι νεότερος σε ηλικία.

- Ο συντελεστής της μεταβλητής Προϋπηρεσίας (Χρόνια εργασίας στον οργανισμό), είναι  $\hat{\beta}_2 = -0,299$ , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_2} = 1,349$  και  $e^{\hat{\beta}_2} - 1 = 0,349$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής προϋπηρεσία στον οργανισμό, κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση της παραγωγικότητας κατά 35%. **Άρα όσο περισσότερο χρόνο παραμένει ένας εργαζόμενος στον ίδιο οργανισμό, τόσο περισσότερο παραγωγικός γίνεται. Γι' αυτό πολλές επιχειρήσεις ακολουθούν πολιτικές που σκοπό έχουν να προσπαθούν συνεχώς να επιβραβεύουν τους εργαζόμενους που έχουν αποδείξει την**

εμπιστοσύνη τους απέναντι στην εταιρεία και δεν έλκονται από τον ανταγωνισμό.

- Ο συντελεστής της μεταβλητής Απόσταση τόπου κατοικίας είναι  $\hat{\beta}_3 = -0,803$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_3} = 0,448$  και  $e^{\hat{\beta}_3} - 1 = -0,512$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής απόσταση τόπου κατοικίας, κατά μια μονάδα, οδηγεί σε μείωση της παραγωγικότητας κατά 51%. **Άρα όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση του τόπου κατοικίας από την εργασία, τόσο μειώνεται η παραγωγικότητα. Οι περισσότεροι (το 77% περίπου) ερωτώμενοι εργάζονται στην Αθήνα και την Θεσσαλονίκη με τα γνωστά κυκλοφοριακά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι δυο αυτές πόλεις αλλά και γενικότερα τα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας.**
- Ο συντελεστής της μεταβλητής Επίπεδο Εκπαίδευσης είναι  $\hat{\beta}_4 = -0,349$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_4} = 0,705$  και  $e^{\hat{\beta}_4} - 1 = -0,295$ . Στα συλλεχθέντα στοιχεία το επίπεδο εκπαίδευσης (όπου το 32,2% είναι κάτω του Πανεπιστημιακού Επιπέδου) και η συνάφεια με τη δουλειά συσχετίζονται αρνητικά.

**Πίνακας 8.4:** Στοιχεία σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης

ΕΚΠΑΙΔΕΥ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gimnasiou	4	,9	,9	,9
	Likiou	78	18,4	18,4	19,4
	TEI	55	12,9	13,0	32,4
	AEI	179	42,1	42,3	74,7
	MASTER	95	22,4	22,5	97,2
	PHD	12	2,8	2,8	100,0
	Total	423	99,5	100,0	
Missing	Sy stem	2	,5		
Total		425	100,0		

- Ο συντελεστής της μεταβλητής Τομέας Εργασίας, είναι  $\hat{\beta}_5 = -0,720$ , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_5} = 0,487$  και  $e^{\hat{\beta}_5} - 1 = -0,583$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής Τομέας εργασίας κατά μια μονάδα, οδηγεί σε μείωση της παραγωγικότητας κατά 58%. **Αυτό είναι συνυφασμένο με την διάρθρωση των εργαζομένων στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα και τα αντίστοιχα συλλεχθέντα στοιχεία της έρευνά μας όπου οι απαιτήσεις των ερωτηθέντων εργαζομένων στο Δημόσιο Τομέα δεν φάνηκαν ιδιαίτερα θετικές.**

Για να αξιολογήσουμε την προσαρμοστικότητα του υποδείγματος συγκρίνουμε το λογάριθμο της πιθανοφάνειας (likelihood statistic)  $(-2\log L)$  για το εκτιμημένο υπόδειγμα με τις ανεξάρτητες μεταβλητές με την τιμή που αντιστοιχεί στο μειωμένο υπόδειγμα (με μόνο το σταθερό όρο). Η στατιστική του λόγου πιθανοφανειών για την σύγκριση των δυο υποδειγμάτων δίνεται από την διαφορά  $LR = -2\log \hat{L}_R - (-2\log \hat{L}_F)$  όπου οι δείκτες R και F αντιστοιχούν στο μειωμένο και πλήρες υπόδειγμα αντίστοιχα (Reduce και Full αντίστοιχα). Η αξιολόγηση της προσαρμογής του λογαριθμικού υποδείγματος στα δεδομένα του δείγματος με βάση το λόγο της πιθανοφάνειας δίνεται ως  $[-2\ln(L_R - L_F) = 225.295]$  ενώ η πιθανότητα να είναι σωστή η μηδενική υπόθεση είναι  $H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$  δηλαδή η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε κάθε επίπεδο  $\alpha$ , καθώς  $P = 0,000$

Η συνολική στατιστική σημαντικότητα του υποδείγματος δίνεται ως  $\chi^2 = 31,57$  με επίπεδο σημαντικότητας  $P = 0.000$  και 7 βαθμούς ελευθερίας. Η τιμή αυτή συγκρίνεται με την κριτική τιμή των πινάκων  $\chi^2_{0.05,7} = 14,067$  η οποία συνεπάγεται απόρριψη της  $H_0$ . Δηλαδή βασιζόμενοι στην τιμή αυτή απορρίπτουμε την  $H_0$  (όπου  $H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$ ) και συμπεραίνουμε ότι τουλάχιστον ένας συντελεστής  $\beta$  είναι διάφορος του μηδενός.

Τέλος μια μη-σημαντική τιμή  $\chi^2$  του τεστ Hosmer και Lemeshow δείχνει μια καλή προβλεπτικότητα του υποδείγματος στην αντιστοιχία των πραγματικών και των εκτιμημένων τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής. (έστω ίση με 5,731 με σημαντικότητα ίση με 0,677).

### 8.3.2 Ερμηνεία 2<sup>ου</sup> Υποδείγματος (Εξαρτημένη Παραγωγικότητα – Ανεξάρτητη Άγχος)

Στο δεύτερο υπόδειγμα προσπαθούμε να δούμε αν η παραγωγικότητα (εξαρτημένη) επηρεάζεται από το άγχος και συγκεκριμένα με το:

- Αν κάποιος είναι πάντα βιαστικός :  $X_1$
- Αν η πίεση και ο φόρτος οδηγούν σε μη ποιοτική εργασία :  $X_2$
- Αν η δουλειά δυσκολεύει την προσωπική ζωή :  $X_3$

Βάσει της ατομικής στατιστικής σημαντικότητας των μεταβλητών, επελέγη το ακόλουθο υπόδειγμα:

$$\log it[\Pr(Y = 1)] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon_i \quad (8.3)$$

όπου

Y ορίζει την εξαρτημένη μεταβλητή ως 1 για επίδραση στην παραγωγικότητα και 0 για μη επίδραση. Παραπάνω ορίσαμε την κάθε μεταβλητή και  $\varepsilon_i$ : ο διαταρακτικός όρος.

Από το δείγμα μας εξήχθησαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

**Πίνακας 8.5:** Αποτελέσματα από Λογιστική (Logistic) παλινδρόμηση

Παράμετροι	Συντελεστές	Στατιστική Wald	Τιμή P	$e^{\hat{\beta}_i}$
Σταθερός Όρος	0,537	0,301	0,583	1,711
Βιαστικός	0,387	4,999	0,025	1,473
Μη ποιοτική εργασία	0,483	4,558	0,033	1,621
Δυσκολία Προσωπ. Ζωής	-0,278	2,815	0,093	0,757
Nagelkerke R square	0,062			
Hosmer-Lemeshow	9,850		0,276	
Log-likelihood ratio	246,788			

Στη συνέχεια στο τμήμα Model Summary παρουσιάζονται αρχικά η στατιστική -2 Log Likelihood η οποία συμπεριφέρεται ως  $\chi^2$ . Όταν οι τιμές του τεστ είναι μεγάλες τότε υπάρχει χαμηλή προσαρμοστικότητα του υποδείγματος και όταν οι τιμές είναι μικρές τότε έχουμε καλή εκτίμηση του υποδείγματος. Στη συνέχεια βλέπουμε το στατιστικό κριτήριο προσαρμοστικότητας: (όμοιο με τον απλό συντελεστή προσδιορισμού) του Nagelkerke R square που είναι περίπου 6% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης ερμηνεύεται από την ανεξάρτητη. Το Hosmer and Lemeshow test είναι ένα  $\chi^2$  τεστ καλής προσαρμογής μεταξύ παρατηρημένου και προβλεπόμενου αριθμού περιπτώσεων για τις δύο κατηγορίες επηρεασμού ή μη της παραγωγικότητας. Όταν έχουμε υψηλές τιμές P, τότε έχουμε καλή προσαρμογή.

Στο τμήμα Variables in the Equation βλέπουμε τους συντελεστές τις εξίσωσης. Η ατομική στατιστική σημαντικότητα των  $\beta$  παρουσιάζεται στη στήλη Wald (chisquare). Οι αντίστοιχες τιμές P παρουσιάζονται στην στήλη τιμή P (Sig στο πρόγραμμα) και αντιστοιχούν στην πιθανότητα  $Pr > \text{chisquare}$ . Οι μεταβλητές  $X_1, X_2$ , είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδα  $\alpha=0,1$  και  $\alpha=0,05$ , ενώ η  $X_3$  μόνο στο επίπεδο  $\alpha=0,1$ . Ο σταθερός όρος δεν είναι στατιστικά σημαντικός σε κανένα επίπεδο.

Στηριζόμενοι στα αποτελέσματα του υποδείγματος μπορούμε να υπολογίσουμε τους λόγους πιθανοτήτων για επηρεασμό της παραγωγικότητας σε σχέση με το άγχος:

- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: αν κάποιος είναι βιαστικός, ισούται με 1,47 που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας είναι 1,47 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το αν βιάζεται και λειτουργεί ενεργητικά, δραστήρια και αγχωμένα.
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: αν ο φόρτος και η πίεση οδηγούν σε μη ποιοτική εργασία ισούται με 1,621, που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας είναι 1,621 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με τον φόρτο εργασίας και την πίεση που ασκεί η δουλειά.



- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: αν η δουλειά δυσκολεύει την προσωπική ζωή είναι 0,757 που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας είναι 0,757 φορές μεγαλύτερη για ένα άτομο ανάλογα με το αν η δουλειά δυσκολεύει την προσωπική ζωή.

Μπορούμε να υπολογίσουμε τη διαφορά  $e^{\hat{\beta}_1} - 1$  η οποία εκτιμά την ποσοστιαία αλλαγή (αύξηση ή μείωση) στις πιθανότητες  $\pi = \frac{\Pr(Y=1)}{\Pr(Y=0)}$  για κάθε μοναδιαία αλλαγή στη  $X_1$  διατηρουμένων των υπόλοιπων  $X$  σταθερών.

- Ο συντελεστής της πρώτης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_1 = 0,387$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_1} = 1,47$  και  $e^{\hat{\beta}_1} - 1 = 0,47$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής βιαστικός, κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση της παραγωγικότητας (εξαρτημένης) κατά 47%. **Άρα όσο περισσότερο ενεργητικό και δραστήριο είναι ένα άτομο τόσο πιο παραγωγικό γίνεται. Βέβαια σε αυτό υπάρχει κάποιο όριο αλλά εδώ είναι η περίπτωση του δημιουργικού άγχους όπως αναφέραμε στο αντίστοιχο κεφάλαιο και που πρώτος ανέφερε ο Selye ("η έλλειψη άγχους ισοδυναμεί με το θάνατο")**
- Ο συντελεστής της δεύτερης μεταβλητής, είναι  $\hat{\beta}_2 = 0,483$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_2} = 1,621$  και  $e^{\hat{\beta}_2} - 1 = 0,621$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής ο φόρτος εργασίας οδηγεί σε μη ποιοτική δουλειά, κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση της παραγωγικότητας κατά 62%. **Άρα η ποιοτική εργασία δεν εξαρτάται από την πίεση και τον φόρτο αλλά προφανώς από άλλους παράγοντες όπως η συνηδητότητα του ατόμου, το πόσο ικανοποιημένο είναι από την δουλειά που κάνει, το αν είναι η δουλειά του δημιουργική κ.λ.π.. και συνεπώς φόρτος της δουλειάς δεν έρχεται σε αντίθεση με την παραγωγικότητα.**
- Ο συντελεστής της τρίτης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_3 = -0,278$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_3} = 0,757$  και  $e^{\hat{\beta}_3} - 1 = -0,243$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής

η δουλειά δυσκολεύει την προσωπική ζωή, κατά μια μονάδα, οδηγεί σε μείωση της παραγωγικότητας κατά 24%. **Άρα όσο περισσότερο δυσκολεύει η εργασία την προσωπική ζωή , τόσο μειώνεται η παραγωγικότητα, έτσι ώστε να αποκαταστηθούν οι ισορροπίες και προκειμένου να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις της προσωπικής ζωής, της οικογένειας, των προσωπικών και κοινωνικών αναγκών (Maslow, 1954)**

Για να αξιολογήσουμε την προσαρμοστικότητα του υποδείγματος συγκρίνουμε το λογάριθμο της πιθανοφάνειας (likelihood statistic)  $(-2\log L)$  για το εκτιμημένο υπόδειγμα με τις ανεξάρτητες μεταβλητές με την τιμή που αντιστοιχεί στο μειωμένο υπόδειγμα (με μόνο το σταθερό όρο). Η στατιστική του λόγου πιθανοφανειών για την σύγκριση των δυο υποδειγμάτων δίνεται από την διαφορά  $LR = -2\log \hat{L}_R - (-2\log \hat{L}_F)$  όπου οι δείκτες R και F αντιστοιχούν στο μειωμένο και πλήρες υπόδειγμα αντίστοιχα (Reduce και Full αντίστοιχα). Η αξιολόγηση της προσαρμογής του λογαριθμικού υποδείγματος στα δεδομένα του δείγματος με βάση το λόγο της πιθανοφάνειας δίνεται ως  $[-2\ln(L_R-L_F)=246,788]$  ενώ η πιθανότητα να είναι σωστή η μηδενική υπόθεση είναι  $H_0: \beta_0=\beta_1=\beta_2=\beta_3=0$ , δηλαδή η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε κάθε επίπεδο  $\alpha$  , καθώς  $P=0,007$

Η συνολική στατιστική σημαντικότητα του υποδείγματος δίνεται ως  $\chi^2=12,071$  με επίπεδο σημαντικότητας  $P=0.007$  και 4 βαθμούς ελευθερίας. Η τιμή αυτή συγκρίνεται με την κριτική τιμή των πινάκων  $\chi^2_{0.05,4}=9,488$  , η οποία συνεπάγεται απόρριψη της  $H_0$ . Δηλαδή βασιζόμενοι στην τιμή αυτή απορρίπτουμε την  $H_0$  (όπου  $H_0: \beta_0=\beta_1=\beta_2=\beta_3=0$ ) και συμπεραίνουμε ότι τουλάχιστον ένας συντελεστής  $\beta$  είναι διάφορος του μηδενός.

Τέλος μια μη-σημαντική τιμή  $\chi^2$  του τεστ Hosmer και Lemeshow δείχνει μια καλή προβλεπτικότητα του υποδείγματος στην αντιστοιχία των πραγματικών και των εκτιμημένων τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής. (έστω ίση με 9,85 σημαντικότητα ίση με 0,276).

### 8.3.3 Ερμηνεία 3<sup>ου</sup> Υπόδειγματος (Εξαρτημένη Παραγωγικότητα – Ανεξάρτητη Ικανοποίηση)

Στο τρίτο υπόδειγμα προσπαθούμε να δούμε αν η παραγωγικότητα (εξαρτημένη) επηρεάζεται από την ικανοποίηση και συγκεκριμένα με:

- Ικανοποίηση μέσω σπουδών (Είμαι ικανοποιημένος γιατί κάνω αυτό που επέλεξα-σπούδασα) :  $X_1$
- Ικανοποίηση μέσω δικαιοσύνης (Είμαι ικανοποιημένος γιατί παίρνω αυτά που μου αναλογούν) :  $X_2$
- Ικανοποίηση μέσω προσόντων (Είμαι ικανοποιημένος γιατί αμείβομαι ανάλογα με τα προσόντα μου) :  $X_3$
- Ικανοποίηση μέσω προσόντων (Είμαι ικανοποιημένος στο συγκεκριμένο οργανισμό) :  $X_4$

Βάσει της ατομικής στατιστικής σημαντικότητας των μεταβλητών, επελέγη το ακόλουθο υπόδειγμα:

$$\log it[\Pr(Y = 1)] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon_i \quad (8.4)$$

όπου

$Y$  ορίζει την εξαρτημένη μεταβλητή ως 1 για επίδραση στην παραγωγικότητα και 0 για μη επίδραση. Παραπάνω ορίσαμε τις ανεξάρτητες μεταβλητές και  $\varepsilon_i$ : ο διαταρακτικός όρος.

Από το δείγμα μας εξήχθησαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

**Πίνακας 8.6:** Αποτελέσματα από Λογιστική (Logistic) παλινδρόμηση

Παράμετροι	Συντελεστές	Στατιστική Wald	Τιμή P	$e^{\hat{\beta}_i}$
Σταθερός Όρος	-2,211	36,973	0,000	0,110
Ικαν. Εργασία- Σπουδές	0,617	2,751	0,097	1,853
Ικαν. Αναλογ.- Δικαιοσύνη	1,130	13,448	0,000	3,095
Ικαν. Αμοιβή- Προσόντα	1,557	24,125	0,000	4,745
Ικαν. Οργανισμός	-0,333	0,924	0,336	0,717
Cox & Snell R <sup>2</sup>	0,239			
Nagelkerke R square	0,340			
Hosmer-Lemeshow	0,922		0,969	
Log-likelihood ratio	393,904			

Στη συνέχεια στο τμήμα Model Summary παρουσιάζονται αρχικά η στατιστική -2 Log Likelihood η οποία συμπεριφέρεται ως  $\chi^2$  και στη συνέχεια βλέπουμε δύο στατιστικά κριτήρια: (όμοια με τον απλό συντελεστή προσδιορισμού) α) των Cox and Snell R square 23,9% και β) του Nagelkerke R square, περίπου 34% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης που ερμηνεύεται από την ανεξάρτητη. Το Hosmer and Lemeshow test είναι ένα  $\chi^2$  τεστ καλής προσαρμογής μεταξύ παρατηρημένου και προβλεπόμενου αριθμού περιπτώσεων για τις δύο κατηγορίες επηρεασμού ή μη της παραγωγικότητας. Όταν έχουμε υψηλές τιμές P, τότε έχουμε καλή προσαρμογή.

Στο τμήμα Variables in the Equation βλέπουμε τους συντελεστές της εξίσωσης. Η ατομική στατιστική σημαντικότητα των β παρουσιάζεται στη στήλη Wald (chisquare). Οι αντίστοιχες τιμές P παρουσιάζονται στην στήλη τιμή P (Sig στο πρόγραμμα) και αντιστοιχούν στην πιθανότητα  $Pr > \text{chisquare}$ . Η μεταβλητή  $X_4$  δεν είναι στατιστικά σημαντική σε κανένα επίπεδο. Οι δυο μεταβλητές  $X_2$ ,  $X_3$  είναι στατιστικά σημαντικές

σε όλα τα επίπεδα δηλαδή  $\alpha=0,1$ ,  $\alpha=0,05$ ,  $\alpha=0,01$  ενώ η  $X_1$  είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο  $\alpha=0,1$ . Ο σταθερός όρος είναι στατιστικά σημαντικός σε όλα τα επίπεδα.

Στηριζόμενοι στα αποτελέσματα του υποδείγματος μπορούμε να υπολογίσουμε τους λόγους πιθανοτήτων για επηρεασμό της παραγωγικότητας σε σχέση με την ικανοποίηση:

- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το  $X_1$ : Είμαι ικανοποιημένος γιατί κάνω αυτό που επέλεξα-σπούδασα, ισούται με 1,853 , που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας είναι 1,853 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το αν εργάζεται σε μια δουλειά, το αντικείμενο της οποίας είναι αυτό που σπούδασε ή επέλεξε στη ζωή του.
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το  $X_2$ : Είμαι ικανοποιημένος γιατί παίρνω αυτά που μου αναλογούν ισούται, με 3,095 , που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας είναι 3,095 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το αν παίρνει από τον οργανισμό ανάλογα με όσα δίνει σε κόπο και χρόνο.
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το  $X_3$ : Είμαι ικανοποιημένος γιατί αμείβομαι ανάλογα με τα προσόντα μου, ισούται με 4,745 που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της παραγωγικότητας είναι 4,745 φορές μεγαλύτερη για ένα άτομο ανάλογα με το αν από την εργασία του αμείβεται σύμφωνα με τα προσόντα του.

Μπορούμε να υπολογίσουμε τη διαφορά  $e^{\hat{\beta}_i} - 1$  η οποία εκτιμά την ποσοστιαία αλλαγή (αύξηση ή μείωση) στις πιθανότητες  $\pi = \frac{\Pr(Y=1)}{\Pr(Y=0)}$  για κάθε μοναδιαία αλλαγή στη  $X_i$  διατηρουμένων των υπόλοιπων  $X$  σταθερών.

- Ο συντελεστής της πρώτης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_1 = 0,617$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_1} = 1,853$  και  $e^{\hat{\beta}_1} - 1 = 0,853$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής Ικανοποίηση μέσω σπουδών ή γενικά επιλογής (είμαι ικανοποιημένος από το

αντικείμενο της δουλειάς μου αυτό που επέλεξα) , κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση της παραγωγικότητας κατά 85% περίπου.

- Ο συντελεστής της δεύτερης μεταβλητής, είναι  $\hat{\beta}_2 = 1,130$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_2} = 3,095$  και  $e^{\hat{\beta}_2} - 1 = 2,095$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής Ικανοποίηση μέσω αναλογίας και δικαιοσύνης σε σχέση με αυτά που παρέχονται (είμαι ικανοποιημένος γιατί παίρνω αυτά που μου αναλογούν), κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση της παραγωγικότητας κατά 209,5 %.
- Ο συντελεστής της τρίτης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_3 = 1,557$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_3} = 4,745$  και  $e^{\hat{\beta}_3} - 1 = 3,745$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής Ικανοποίηση μέσω προσόντων ( Είμαι ικανοποιημένος γιατί αμείβομαι ανάλογα με τα προσόντα μου), κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση της παραγωγικότητας κατά 374,5%.

Για να αξιολογήσουμε την προσαρμοστικότητα του υποδείγματος συγκρίνουμε το λογάριθμο της πιθανοφάνειας (likelihood statistic)  $(-2\log L)$  για το εκτιμημένο υπόδειγμα με τις ανεξάρτητες μεταβλητές με την τιμή που αντιστοιχεί στο μειωμένο υπόδειγμα (με μόνο το σταθερό όρο). Η στατιστική του λόγου πιθανοφανειών για την σύγκριση των δυο υποδειγμάτων δίνεται από την διαφορά  $LR = -2\log \hat{L}_R - (-2\log \hat{L}_F)$  όπου οι δείκτες R και F αντιστοιχούν στο μειωμένο και πλήρες υπόδειγμα αντίστοιχα (Reduce και Full αντίστοιχα). **Η αξιολόγηση της προσαρμογής του λογαριθμικού υποδείγματος στα δεδομένα του δείγματος με βάση το λόγο της πιθανοφάνειας δίνεται ως  $[-2\ln(L_R-L_F)=393,904]$  ενώ η πιθανότητα να είναι σωστή η μηδενική υπόθεση είναι  $H_0: \beta_0=\beta_1=\beta_2=\beta_3=\beta_4=0$ , δηλαδή η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε κάθε επίπεδο  $\alpha$  , καθώς  $P=0,000$**

Η συνολική στατιστική σημαντικότητα του υποδείγματος δίνεται ως  $\chi^2=114,384$  με επίπεδο σημαντικότητας  $P=0.000$  και 5 βαθμούς ελευθερίας. Η τιμή αυτή συγκρίνεται με την κριτική τιμή των πινάκων  $\chi^2_{0.05,5}=11,07$  η οποία

συνεπάγεται απόρριψη της  $H_0$ . Δηλαδή βασιζόμενοι στην τιμή αυτή απορρίπτουμε την  $H_0$  (όπου

$H_0: \beta_0=\beta_1=\beta_2=\beta_3=\beta_4=0$ ), και συμπεραίνουμε ότι τουλάχιστον ένας συντελεστής  $\beta$  είναι διάφορος του μηδενός.

Τέλος μια μη-σημαντική τιμή  $\chi^2$  του τεστ Hosmer και Lemeshow δείχνει μια καλή προβλεπτικότητα του υποδείγματος στην αντιστοιχία των πραγματικών και των εκτιμημένων τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής. (έστω ίση με 0,922 με σημαντικότητα ίση με 0,97)

### 8.3.4 Ερμηνεία 4<sup>ου</sup> Υποδείγματος (Εξαρτημένη Άγχος – Ανεξάρτητη Τα Υποστηρικτικά στοιχεία)

Στο τέταρτο υπόδειγμα προσπαθούμε να δούμε αν το άγχος (εξαρτημένη) επηρεάζεται από παράγοντες όπως :

1. **την ομάδα,**
2. **την αλλαγή,**
3. **την ηγεσία,**
4. **τα κίνητρα,**
5. **τη δημιουργικότητα και ελεύθερη δράση και συγκεκριμένα :**
  - εργασία- απόσταση- κίνητρα (62):  $X_1$
  - εργασία-υπερωρία-ηγεσία (64) :  $X_2$
  - εργασία – μετεκπαίδευση-κίνητρα (69):  $X_3$  (δεν ήταν στατιστικά σημαντική)
  - εργασία-εξέλιξη και προώθηση (77):  $X_4$
  - εργασία- πρωτοβουλία-προτάσεις (79):  $X_5$
  - εργασία – όγκος δουλειάς (80):  $X_6$
  - εργασία – αλλαγή (87):  $X_7$
  - εργασία- ομάδα (89):  $X_8$
  - εργασία – χρησιμοποίηση δεξιοτήτων (75):  $X_9$

Βάσει της ατομικής στατιστικής σημαντικότητας των μεταβλητών, επελέγη το ακόλουθο υπόδειγμα:

$$\log it[\Pr(Y = 1)] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \varepsilon_i \quad (8.5)$$

όπου

$Y$  ορίζει την εξαρτημένη μεταβλητή ως 1 για επίδραση στο άγχος και 0 για μη επίδραση.

Παραπάνω ορίσαμε τις ανεξάρτητες μεταβλητές και ετ: ο διαταρακτικός όρος.

Από το δείγμα μας εξήχθησαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

**Πίνακας 8.7:** Αποτελέσματα από Λογιστική (Logistic) παλινδρόμηση

Παράμετροι	Συντελεστές	Στατιστική Wald	Τιμή P	$e^{\hat{\beta}_i}$
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σταθερός Όρος</li> <li>• Εργασία-απόσταση-κίνητρα</li> <li>• εργασ-υπερω-ηγεςία</li> <li>• εργασία-μετεκπαιδ-κίνητρα</li> <li>• εργασία-εξέλιξη &amp; προώθηση</li> <li>• εργασία-πρωτοβ.-προτάσεις</li> <li>• εργασία— όγκος δουλ.</li> <li>• εργασία – αλλαγή</li> <li>• εργασία- ομάδα</li> <li>• εργασία—χρησ/ση δεξιοτήτων</li> </ul>	-3,835 0,205 0,406 -0,041 -0,266 0,288 0,192 0,264 -0,285 0,229	47,170 4,213 12,873 0,133 3,705 5,329 4,198 4,084 4,371 2,787	0,000 0,040 0,000 0,716 0,054 0,021 0,040 0,043 0,037 0,000	0,022 1,228 1,501 0,960 0,767 1,334 1,211 1,302 0,752 0,022
Cox & Snell R <sup>2</sup>	0,166			
Nagelkerke R square	0,237			
Hosmer-Lemeshow	3,155		0,924	
Log-likelihood ratio	373,567			

Στη συνέχεια στο τμήμα Model Summary παρουσιάζονται αρχικά η στατιστική - 2 Log Likelihood η οποία συμπεριφέρεται ως  $\chi^2$ . Όταν οι τιμές του τεστ είναι μεγάλες τότε υπάρχει χαμηλή προσαρμοστικότητα του υποδείγματος και όταν οι τιμές είναι μικρές τότε έχουμε καλή εκτίμηση του υποδείγματος. Στη συνέχεια βλέπουμε δύο στατιστικά κριτήρια: (όμοια με τον απλό συντελεστή προσδιορισμού) α) των Cox and Snell R square (περίπου 16,6%) και β) του Nagelkerke R square. Περίπου 24% της



μεταβλητότητας της εξαρτημένης ερμηνεύεται από την ανεξάρτητη. Το Hosmer and Lemeshow test είναι ένα  $\chi^2$  τεστ καλής προσαρμογής μεταξύ παρατηρημένου και προβλεπόμενου αριθμού περιπτώσεων για τις δύο κατηγορίες επηρεασμού ή μη της παραγωγικότητας. Όταν έχουμε υψηλές τιμές P, τότε έχουμε καλή προσαρμογή.

Στο τμήμα Variables in the Equation βλέπουμε τους συντελεστές της εξίσωσης. Η ατομική στατιστική σημαντικότητα των  $\beta$  παρουσιάζεται στη στήλη Wald (chisquare). Οι αντίστοιχες τιμές P παρουσιάζονται στην στήλη τιμή P (Sig στο πρόγραμμα) και αντιστοιχούν στην πιθανότητα  $Pr > \text{chisquare}$ . Οι μεταβλητές  $X_2$ ,  $X_9$ , και ο σταθερός όρος είναι στατιστικά σημαντικοί σε όλα τα επίπεδα  $\alpha=0,1$ ,  $\alpha=0,01$  και  $\alpha=0,05$ . Οι μεταβλητές  $X_1$ ,  $X_5$ ,  $X_6$ ,  $X_7$ ,  $X_8$  είναι στατιστικά σημαντικές για τα επίπεδα  $\alpha=0,1$  και  $\alpha=0,05$ . Η μεταβλητή  $X_4$ , είναι στατιστικά σημαντική για το επίπεδο  $\alpha=0,1$ , ενώ η μεταβλητή  $X_3$  δεν είναι στατιστικά σημαντική σε κανένα επίπεδο.

Στηριζόμενοι στα αποτελέσματα του υποδείγματος μπορούμε να υπολογίσουμε τους λόγους πιθανοτήτων για επηρεασμό του άγχους σε σχέση με τους παράγοντες που προαναφέρθηκαν :

- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: εργασία-απόσταση ισούται με 1,228 , που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού του άγχους είναι 1,228 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το πόσο δυσκολεύεται στην μετακίνηση για τη δουλειά του.
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: εργασία-υπερωρία ισούται με 1,501, που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού του άγχους είναι 1,501 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το αν εργάζεται παραπάνω από το ωράριό του.
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: εργασία-εξέλιξη και προώθηση 0,767 που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού του άγχους είναι 0,767 φορές μεγαλύτερη για ένα άτομο στην εργασία του οποίου υπάρχουν προοπτικές εξέλιξης για τους εργαζόμενους .
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: εργασία- πρωτοβουλία- προτάσεις ισούται με 1,334 , που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού του

άγχους είναι 1,334 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το πόσο ενδιαφέρεται για τις πρωτοβουλίες και τις προτάσεις που μπορεί να κάνει.

- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: εργασία – όγκος δουλειάς- ανάγκη για δουλειά στο σπίτι ισούται με 1,211, που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού του άγχους είναι 1,211 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το πόσο απαιτείται να εργάζεται ή να παίρνει δουλειά στο σπίτι.
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: εργασία – αλλαγή ,ισούται με 1,302 , που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού του άγχους είναι 1,302 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το πόσο δέχεται και πως αντιλαμβάνεται τις αλλαγές που έγιναν ή θα γίνουν στον οργανισμό.
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: εργασία- ομάδα ισούται με 0,752 ,που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού του άγχους είναι 0,752 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το αν εντάσσεται στις εργασιακές ομάδες είτε σε επίπεδο τμήματος είτε σε επίπεδο έργου.
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: εργασία – χρησιμοποίηση δεξιοτήτων ισούται με 0,022 ,που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού του άγχους είναι 0,022 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το πόσο ενδιαφέρεται για τις σχέσεις με τους συναδέλφους του στην εργασία του.

Μπορούμε να υπολογίσουμε τη διαφορά  $e^{\hat{\beta}_1} - 1$  η οποία εκτιμά την ποσοστιαία αλλαγή (αύξηση ή μείωση) στις πιθανότητες  $\pi = \frac{\Pr(Y=1)}{\Pr(Y=0)}$  για κάθε μοναδιαία αλλαγή στη  $X_i$  διατηρουμένων των υπόλοιπων  $X$  σταθερών.

- Ο συντελεστής της πρώτης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_1 = 0,205$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_1} = 1,228$  και  $e^{\hat{\beta}_1} - 1 = 0,228$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής απόσταση και μετακίνηση προς την εργασία, κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση του άγχους (εξαρτημένης) κατά 23%. **Άρα όσο περισσότερο είναι η απόσταση και πιο δύσκολη η μετακίνηση τόσο ένα άτομο πιο αγχώδες γίνεται.**

- Ο συντελεστής της δεύτερης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_2 = 0,406$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_2} = 1,501$  και  $e^{\hat{\beta}_2} - 1 = 0,501$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής εργασία-υπερωρία, κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση του άγχους (εξαρτημένης) κατά 50%. **Άρα όσο περισσότερο ένα άτομο εργάζεται περισσότερο από το προβλεπόμενο ωράριο, τόσο πιο αγχώδες γίνεται.**
- Ο συντελεστής της τέταρτης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_4 = -0,266$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_4} = 0,767$  και  $e^{\hat{\beta}_4} - 1 = -0,233$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής ευκαιρίες προώθησης και εξέλιξης , κατά μια μονάδα, οδηγεί σε μείωση του άγχους (εξαρτημένης) κατά 23,5%. **Άρα οι ευκαιρίες εξέλιξης σε έναν οργανισμό είναι παράγοντας που συμβάλλει στη μείωση του άγχους.**
- Ο συντελεστής της πέμπτης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_5 = 0,288$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_5} = 1,334$  και  $e^{\hat{\beta}_5} - 1 = 0,334$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής εργασία-πρωτοβουλία-προτάσεις , κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση του άγχους (εξαρτημένης) κατά 33,5%. **Εδώ βλέπουμε ότι το να ανατεθούν πρωτοβουλίες δεν είναι πάντα θετικό στοιχείο στον εργαζόμενο. Οι ανάληψη πρωτοβουλιών προϋποθέτει προηγουμένως κατάλληλη εκπαίδευση, εμπειρία και θέληση για ευθύνες.**
- Ο συντελεστής της έκτης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_6 = 0,192$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_6} = 1,211$  και  $e^{\hat{\beta}_6} - 1 = 0,211$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής εργασία – όγκος δουλειάς και ανάγκη για δουλειά στο σπίτι , κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση του άγχους (εξαρτημένης) κατά 21%. **Άρα όσο περισσότερη είναι η ανάγκη για να παίρνει ένα άτομο εργασία στο σπίτι , τόσο περισσότερο άγχος του δημιουργεί.**
- Ο συντελεστής της έβδομης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_7 = 0,264$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_7} = 1,302$  και  $e^{\hat{\beta}_7} - 1 = 0,302$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής εργασία – αλλαγή , κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση του άγχους (εξαρτημένης) κατά 30%. **Άρα η αλλαγή είναι αρχικά παράγοντας άγχους για το άτομο. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει η ηγεσία του οργανισμού να τονίσει**

την χρησιμότητα της αλλαγής, τον τρόπο που θα ολοκληρωθεί και όλα τα δεδομένα που επίκεινται έτσι ώστε η αλλαγή από παράγοντας άγχους να γίνει παράγοντας εξέλιξης και προόδου.

- συντελεστής της όγδοης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_8 = -0,285$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_8} = 0,752$  και  $e^{\hat{\beta}_8} - 1 = -0,248$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής εργασία σε ομάδα , κατά μια μονάδα, οδηγεί σε μείωση του άγχους (εξαρτημένης) κατά 25%. **Άρα η ένταξη και η εργασία μέσα σε ομάδες είναι παράγοντας που συμβάλλει στη μείωση του άγχους.**
- Ο συντελεστής της ένατης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_9 = 0,229$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_9} = 0,022$  και  $e^{\hat{\beta}_9} - 1 = -0,978$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής εργασία – χρησιμοποίηση δεξιοτήτων , κατά μια μονάδα, οδηγεί σε μείωση του άγχους (εξαρτημένης) κατά 98%. **Άρα όσο περισσότερο το άτομο χρησιμοποιεί τα ταλέντα, τις δεξιότητες και τις γνώσεις του τόσο αυτό αποτελεί παράγοντα μείωσης του άγχους.**

Για να αξιολογήσουμε την προσαρμοστικότητα του υποδείγματος συγκρίνουμε το λογάριθμο της πιθανοφάνειας (likelihood statistic) (-2Log L) για το εκτιμημένο υπόδειγμα με τις ανεξάρτητες μεταβλητές με την τιμή που αντιστοιχεί στο μειωμένο υπόδειγμα (με μόνο το σταθερό όρο). Η στατιστική του λόγου πιθανοφανειών για την σύγκριση των δυο υποδειγμάτων δίνεται από την διαφορά  $LR = -2 \log \hat{L}_R - (-2 \log \hat{L}_F)$  όπου οι δείκτες R και F αντιστοιχούν στο μειωμένο και πλήρες υπόδειγμα αντίστοιχα (Reduce και Full αντίστοιχα). **Η αξιολόγηση της προσαρμογής του λογαριθμικού υποδείγματος στα δεδομένα του δείγματος με βάση το λόγο της πιθανοφάνειας δίνεται ως  $[-2 \ln(L_R - L_F) = 373,567]$  ενώ η πιθανότητα να είναι σωστή η μηδενική υπόθεση είναι  $H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = 0$ , δηλαδή η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε κάθε επίπεδο  $\alpha$  , καθώς  $P = 0,000$**

Η συνολική στατιστική σημαντικότητα του υποδείγματος δίνεται ως  $\chi^2=66,273$  με επίπεδο σημαντικότητας  $P=0.000$  και 10 βαθμούς ελευθερίας. Η τιμή αυτή συγκρίνεται με την κριτική τιμή των πινάκων  $\chi^2_{0.05,10}=18,307$  η οποία συνεπάγεται απόρριψη της  $H_0$ . Δηλαδή βασιζόμενοι στην τιμή αυτή απορρίπτουμε την  $H_0$  (όπου  $H_0: \beta_0=\beta_1=\beta_2=\beta_3=\beta_4=\beta_5=\beta_6=\beta_7=\beta_8=\beta_9=0$ ), και συμπεραίνουμε ότι τουλάχιστον ένας συντελεστής  $\beta$  είναι διάφορος του μηδενός.

Τέλος μια μη-σημαντική τιμή  $\chi^2$  του τεστ Hosmer και Lemeshow δείχνει μια καλή προβλεπτικότητα του υποδείγματος στην αντιστοιχία των πραγματικών και των εκτιμημένων τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής. (έστω ίση με 3,155 με σημαντικότητα ίση με 0,924 )

### 8.3.5 Ερμηνεία 5<sup>ου</sup> Υποδείγματος (Εξαρτημένη Ικανοποίηση – Ανεξάρτητη Τα Υποστηρικτικά στοιχεία)

Στο πέμπτο υπόδειγμα προσπαθούμε να δούμε αν η ικανοποίηση (εξαρτημένη) επηρεάζεται από 5 παράγοντες:

1. **την ομάδα,**
2. **την αλλαγή,**
3. **την ηγεσία,**
4. **τα κίνητρα,**
5. **τη δημιουργικότητα και ελεύθερη δράση και συγκεκριμένα :**

- *μετακίνηση από και προς τη δουλειά (4<sup>ος</sup>):*  $X_1$
- *εργασία με δημιουργικότητα (5<sup>ος</sup>):*  $X_2$
- *ελευθερία δράσης (5<sup>ος</sup>):*  $X_3$
- *μισθός (4<sup>ος</sup>):*  $X_4$
- *ευκαιρίες για χρησιμοποίηση των ικανοτήτων και των ταλέντων σας (4<sup>ος</sup>):*  $X_5$
- *πως λειτουργεί πάνω σας η αλλαγή(4<sup>ος</sup>):*  $X_6$
- *περισσότεροι από έναν επικεφαλής :*  $X_7$

Βάσει της ατομικής στατιστικής σημαντικότητας των μεταβλητών, επελέγη το ακόλουθο υπόδειγμα:

$$\log it[\Pr(Y=1)] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \varepsilon_i \quad (8.6)$$

όπου

$Y$  ορίζει την εξαρτημένη μεταβλητή ως 1 για επίδραση στην ικανοποίηση και 0 για μη επίδραση. Παραπάνω ορίσαμε την κάθε μεταβλητή και  $\varepsilon_i$ : ο διαταρακτικός όρος.

Από το δείγμα μας εξήχθησαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

**Πίνακας 8.8:** Αποτελέσματα από Λογιστική (Logistic) παλινδρόμηση

Παράμετροι	Συντελεστές	Στατιστική Wald	Τιμή P	$e^{\hat{\beta}_i}$
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σταθερός Όρος</li> <li>• Μετακίνηση-δουλειά</li> <li>• εργασία δημιουργ/τα</li> <li>• ελευθερία δράσης</li> <li>• μισθός</li> </ul>	-3,373 0,292 0,600 0,290 0,284	18,463 8,058 15,676 5,026 3,644	0,000 0,005 0,000 0,025 0,056	0,034 1,339 1,822 1,337 1,328
<ul style="list-style-type: none"> <li>• χρηση/ση ικανοτήτων-ταλέντ.</li> <li>• πως λειτουργεί πάνω σας η αλλαγή</li> <li>• περισσότεροι από έναν επικεφαλής</li> </ul>	0,512 -0,207 -0,186	8,909 1,820 2,862	0,003 0,177 0,091	1,669 0,813 0,830
Cox & Snell R <sup>2</sup>	0,223			
Nagelkerke R square	0,346			
Hosmer-Lemeshow	4,963		0,762	
Log-likelihood ratio	301,299			

Στη συνέχεια στο τμήμα Model Summary παρουσιάζονται αρχικά η στατιστική - 2 Log Likelihood η οποία συμπεριφέρεται ως  $\chi^2$ . Όταν οι τιμές του τεστ είναι μεγάλες τότε υπάρχει χαμηλή προσαρμοστικότητα του υποδείγματος και όταν οι τιμές είναι μικρές τότε έχουμε καλή εκτίμηση του υποδείγματος. Στη συνέχεια βλέπουμε δύο στατιστικά κριτήρια: (όμοια με τον απλό συντελεστή προσδιορισμού) α) των Cox and Snell R square (περίπου 22,3%) και β) του Nagelkerke R square. Περίπου 35% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης ερμηνεύεται από την ανεξάρτητη. Το Hosmer and Lemeshow test είναι ένα  $\chi^2$  τεστ καλής προσαρμογής μεταξύ παρατηρημένου και προβλεπόμενου αριθμού περιπτώσεων για τις δύο κατηγορίες επηρεασμού ή μη της παραγωγικότητας. Όταν έχουμε υψηλές τιμές P, τότε έχουμε καλή προσαρμογή.

Στο τμήμα Variables in the Equation βλέπουμε τους συντελεστές της εξίσωσης. Η ατομική στατιστική σημαντικότητα των  $\beta$  παρουσιάζεται στη στήλη Wald (chisquare). Οι αντίστοιχες τιμές P παρουσιάζονται στην στήλη τιμή P (Sig στο πρόγραμμα) και αντιστοιχούν στην πιθανότητα  $Pr > \text{chisquare}$ . Οι μεταβλητές  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_5$  και ο σταθερός όρος είναι στατιστικά σημαντικές σε όλα τα επίπεδα  $\alpha=0,1$ ,  $\alpha=0,01$  και  $\alpha=0,05$ . Η μεταβλητή  $X_3$  είναι στατιστικά σημαντική για τα επίπεδα  $\alpha=0,1$  και  $\alpha=0,05$ . Οι μεταβλητές  $X_4$  και  $X_7$  είναι στατιστικά σημαντικές για το επίπεδο  $\alpha=0,1$ , ενώ η μεταβλητή  $X_6$  δεν είναι στατιστικά σημαντική σε κανένα επίπεδο.

Στηριζόμενοι στα αποτελέσματα του υποδείγματος μπορούμε να υπολογίσουμε τους λόγους πιθανοτήτων για επηρεασμό του άγχους σε σχέση με τους παράγοντες που προαναφέρθηκαν :

- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: μετακίνηση από και προς τη δουλειά ισούται με 1,339 ,που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της ικανοποίησης είναι 1,339 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το πόσο απέχει ή πόσο μακριά, είναι η δουλειά του.
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: εργασία με δημιουργικότητα ισούται με 1,822 που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της ικανοποίησης είναι 1,822 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με τη δημιουργικότητα που είναι δυνατό να ασκεί στην εργασία του.
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: ελευθερία δράσης ισούται με 1,337 που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της ικανοποίησης είναι 1,337 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το πόσο είναι δυνατό να εργάζεται με το δικό του τρόπο και να λειτουργεί περισσότερο ελεύθερα.
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: μισθός ισούται με 1,328 που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της ικανοποίησης είναι 1,328 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με το μισθό που έχει από τον οργανισμό
- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: ευκαιρίες για χρησιμοποίηση των ικανοτήτων και των ταλέντων σας ισούται με 1,669 ,που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της ικανοποίησης είναι 1,669 φορές υψηλότερη, για

ένα άτομο ανάλογα με τις ευκαιρίες που έχει από τον οργανισμό για να χρησιμοποιεί τις ικανότητες, τις δεξιότητες και τα ταλέντα που έχει.

- Ο προσαρμοσμένος λόγος πιθανοτήτων για το: περισσότεροι από έναν επικεφαλής ισούται με 0,830 που σημαίνει ότι η πιθανότητα επηρεασμού της ικανοποίησης είναι 0,830 φορές υψηλότερη, για ένα άτομο ανάλογα με τις σχέσεις που υπάρχουν ανάμεσα στη διοίκηση και στους εργαζόμενους.

Μπορούμε να υπολογίσουμε τη διαφορά  $e^{\hat{\beta}_i} - 1$  η οποία εκτιμά την ποσοστιαία αλλαγή (αύξηση ή μείωση) στις πιθανότητες  $\pi = \frac{\Pr(Y=1)}{\Pr(Y=0)}$  για κάθε μοναδιαία αλλαγή στη  $X_i$  διατηρουμένων των υπόλοιπων  $X$  σταθερών.

- Ο συντελεστής της πρώτης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_1 = 0,292$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_1} = 1,339$  και  $e^{\hat{\beta}_1} - 1 = 0,339$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής μετακίνηση από και προς τη δουλειά, κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση της ικανοποίησης (εξαρτημένης) κατά 34%. **Κάτι τέτοιο είναι λογικό αν δούμε ότι τα 2/3 του δείγματος αποτελούν άτομα που εργάζονται και κατοικούν στην Αθήνα με τα τεράστια προβλήματα που υπάρχουν στις μετακινήσεις.**
- Ο συντελεστής της δεύτερης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_2 = 0,600$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_2} = 1,822$  και  $e^{\hat{\beta}_2} - 1 = 0,822$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής εργασία με δημιουργικότητα, κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση της ικανοποίησης (εξαρτημένης) κατά 82%. **Η δημιουργικότητα εμφανίζεται εδώ ως ένας πολύ σημαντικός παράγοντας ικανοποίησης με υψηλό ποσοστό και σημασία.**
- Ο συντελεστής της τρίτης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_3 = 0,290$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_3} = 1,337$  και  $e^{\hat{\beta}_3} - 1 = 0,337$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής ελευθερία δράσης, κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση της ικανοποίησης (εξαρτημένης) κατά 34%. **Η εργασία όπου ο εργαζόμενος εργάζεται με το δικό του τρόπο και δρα μέσα από ευρύ πλαίσιο, τα οποία θα πρέπει περισσότερο να προκαλούνται από τη διοίκηση και λιγότερο να**



παρέχονται, είναι δυνατό να οδηγήσουν σε μεγαλύτερη εργασιακή ικανοποίηση.

- Ο συντελεστής της τέταρτης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_4 = 0,284$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_4} = 1,328$  και  $e^{\hat{\beta}_4} - 1 = 0,328$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής μισθός, κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση της ικανοποίησης (εξαρτημένης) κατά 33%. **Τα χρήματα είναι ένα σημαντικό κίνητρο για έναν εργαζόμενο αλλά βλέπουμε ότι δεν είναι το σημαντικότερο (με βάση τα ποσοστά).**
- Ο συντελεστής της πέμπτης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_5 = 0,512$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_5} = 1,669$  και  $e^{\hat{\beta}_5} - 1 = 0,669$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής ευκαιρίες για χρησιμοποίηση των ικανοτήτων και των ταλέντων σας, κατά μια μονάδα, οδηγεί σε αύξηση της ικανοποίησης (εξαρτημένης) κατά 67%. **Η χρησιμοποίηση των γνώσεων, ικανοτήτων, εμπειριών, ταλέντων, είναι από τους σημαντικότερους παράγοντες ικανοποίησης (το είδαμε και από τις απαντήσεις στην ερώτηση ικανοποίηση από την εργασία σχετιζόμενη με τις σπουδές).**
- Ο συντελεστής της έκτης μεταβλητής είναι  $\hat{\beta}_6 = -0,186$  , το οποίο συνεπάγεται  $e^{\hat{\beta}_6} = 0,830$  και  $e^{\hat{\beta}_6} - 1 = -0,17$ . Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της μεταβλητής περισσότεροι από έναν επικεφαλής , κατά μια μονάδα, οδηγεί σε μείωση της ικανοποίησης (εξαρτημένης) κατά 17%. **Σε αρκετούς οργανισμούς κάποια τμήματα (κυρίως πωλήσεων) δεν έχουν σαφή κατάσταση ιεραρχίας, με αποτέλεσμα να δημιουργείται σύγχυση, κάτι που οδηγεί σε μειωμένη ικανοποίηση.**

Για να αξιολογήσουμε την προσαρμοστικότητα του υποδείγματος συγκρίνουμε το λογάριθμο της πιθανοφάνειας (likelihood statistic)  $(-2\log L)$  για το εκτιμημένο υπόδειγμα με τις ανεξάρτητες μεταβλητές με την τιμή που αντιστοιχεί στο μειωμένο υπόδειγμα (με μόνο το σταθερό όρο). Η στατιστική του λόγου πιθανοφανειών για την σύγκριση των δυο υποδειγμάτων δίνεται από την διαφορά  $LR = -2\log \hat{L}_R - (-2\log \hat{L}_F)$

όπου οι δείκτες R και F αντιστοιχούν στο μειωμένο και πλήρες υπόδειγμα αντίστοιχα (Reduce και Full αντίστοιχα). Η αξιολόγηση της προσαρμογής του λογαριθμικού υποδείγματος στα δεδομένα του δείγματος με βάση το λόγο της πιθανοφάνειας δίνεται ως  $[-2\ln(L_R-L_F)=301,299]$  ενώ η πιθανότητα να είναι σωστή η μηδενική υπόθεση είναι  $H_0: \beta_0=\beta_1=\beta_2=\beta_3=\beta_4=\beta_5=\beta_6=\beta_7=0$ , δηλαδή η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε κάθε επίπεδο  $\alpha$ , καθώς  $P=0,000$

Η συνολική στατιστική σημαντικότητα του υποδείγματος δίνεται ως  $\chi^2=96,995$  με επίπεδο σημαντικότητας  $P=0.000$  και 8 βαθμούς ελευθερίας. Η τιμή αυτή συγκρίνεται με την κριτική τιμή των πινάκων  $\chi^2_{0.05,8} = 15,507$  η οποία συνεπάγεται απόρριψη της  $H_0$ . Δηλαδή βασιζόμενοι στην τιμή αυτή απορρίπτουμε την  $H_0$  (όπου  $H_0: \beta_0=\beta_1=\beta_2=\beta_3=\beta_4=\beta_5=\beta_6=\beta_7=0$ ) και συμπεραίνουμε ότι τουλάχιστον ένας συντελεστής  $\beta$  είναι διάφορος του μηδενός.

Τέλος μια μη-σημαντική τιμή  $\chi^2$  του τεστ Hosmer και Lemeshow δείχνει μια καλή προβλεπτικότητα του υποδείγματος στην αντιστοιχία των πραγματικών και των εκτιμημένων τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής. (έστω ίση με 4,963 με σημαντικότητα ίση με 0,762 ).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup>

### **Τελικά συμπεράσματα, πολιτικές επιπτώσεις και περαιτέρω έρευνα**

#### **9.1 Γενικά συμπεράσματα από τα προτεινόμενα υποδείγματα**

Η μελέτη και η ανάλυση των οργανισμών ως δυναμικά και αναδραστικά συστήματα, όπου βασικός παράγοντας της ανάπτυξής τους είναι ο άνθρωπος αλλά και η εξέταση των ανθρώπινων στοιχείων που αποτελούν το καθοριστικό συστατικό δημιουργίας, λειτουργίας και εξέλιξης των οργανισμών, απαρτίζουν το σημαντικότερο σημείο της παρούσας διατριβής.

Η προσπάθειά μας εστιάζει στην έρευνα και ανάλυση της επίδρασης των ποιοτικών συντελεστών του Άγχους και της Ικανοποίησης στην Παραγωγικότητα. Ταυτόχρονα εξετάζει και μια σειρά παραγόντων όπως κίνητρα, ομάδα, αλλαγή, ηγεσία, δημιουργικότητα και ελεύθερη δράση.

Στην προσπάθεια αυτή και για την εξαγωγή και ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας, μας βοήθησαν τα στατιστικά και οικονομετρικά υποδείγματα που χρησιμοποιήθηκαν και συγκεκριμένα:

1. η παραγοντική ανάλυση και
2. η λογιστική παλινδρόμηση

**Αρχικά η παραγοντική ανάλυση μας έδειξε ότι η παραγωγικότητα είναι ένα στοιχείο που επηρεάζεται από τους δύο ποιοτικούς παράγοντες, το άγχος και την ικανοποίηση. Στην περίπτωση του άγχους, το αυξημένο άγχος οδηγεί σε μειωμένη παραγωγικότητα και στην περίπτωση της ικανοποίησης, η αυξημένη ικανοποίηση οδηγεί σε αυξημένη παραγωγικότητα.**

**Στη συνέχεια η λογιστική παλινδρόμηση μας παρουσίασε πολλά χρήσιμα στοιχεία για τη λειτουργία του άγχους, της ικανοποίησης και των υποστηρικτικών στοιχείων πάνω στην παραγωγικότητα. Αρχικά μας κατέδειξε την επίδραση των**

οικονομικών και κοινωνικών στοιχείων όπως τη σημασία της εμπειρίας και προϋπηρεσίας στην παραγωγικότητα αλλά και τη σημαντικότητα της παραμονής ενός εργαζόμενου στον ίδιο οργανισμό, αφού η αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων στον ίδιο οργανισμό ήταν αρκετά υψηλή. Άρα η εμπιστοσύνη στα παλαιά στελέχη είναι ένα σημείο που μπορεί να προσδώσει σημαντικό πλεονέκτημα στον οργανισμό αλλά και ένα αίσθημα ασφάλειας στον εργαζόμενο.

Ένα άλλο στοιχείο που αναδύθηκε είναι η καθημερινή δοκιμασία, κυρίως των εργαζομένων στα μεγάλα αστικά κέντρα (κυρίως Αθήνα και Θεσσαλονίκη), στην καθημερινή μετακίνησή τους για τη δουλειά, στοιχείο που επιδρά με αρνητικό τρόπο στην παραγωγικότητα των εργαζομένων. Πρόβλημα μειωμένης παραγωγικότητας προέκυψε στην περίπτωση του δημόσιου τομέα, κάτι που μπορεί μεν να συμβαίνει αλλά να συνδέεται και με την έλλειψη κινήτρων, αξιοκρατίας, ικανοποίησης κ.λ.π.

Έπειτα αναδείχθηκε η **επιρροή του άγχους στην παραγωγικότητα** με εστιασμένα τρία στοιχεία:

α) το γεγονός ότι όταν η εργασία αρχίσει να δυσκολεύει την προσωπική ζωή των εργαζομένων αυτό έχει αρνητική επίδραση στην παραγωγικότητα,

β) το ότι ο φόρτος εργασίας δεν σχετίζεται με την έλλειψη ποιότητας στην καθημερινή εργασία, άρα η ποιοτική εργασία σχετίζεται περισσότερο με την συνειδητότητα και την ικανοποίηση του ατόμου παρά με τον φόρτο εργασίας,

γ) το ότι η ενεργητικότητα και η δραστηριοποίηση του ατόμου δεν επηρεάζει αρνητικά την παραγωγικότητα αλλά θετικά, γι' αυτό και αναφερθήκαμε στην περίπτωση του δημιουργικού και «χρήσιμου» άγχους.

**Ο παράγοντας ικανοποίηση επηρεάζει σημαντικά την παραγωγικότητα σύμφωνα με τα ευρήματα του επόμενου υποδείγματος.** Είναι σημαντικό να εργάζεται ένα άτομο πάνω σ' αυτό που ήθελε και επέλεξε στη ζωή του, γι' αυτό και εμφανίζεται μεγάλη αύξηση της παραγωγικότητας απ' αυτό το στοιχείο. Πιο πολύ σημαντικό όμως είναι όταν υπάρχει ισορροπία και «δικαιοσύνη», από τη μια μεριά των όσων προσφέρει ο εργαζόμενος, των προσόντων που διαθέτει και της αξίας που προσδίδει στον οργανισμό και απ' την άλλη στις παροχές (όλων των μορφών) που προσφέρει ο οργανισμός στον εργαζόμενο.

Στη συνέχεια της ανάλυσης, **αναδείχθηκαν τα υποστηρικτικά στοιχεία** που επιδρούν στον ποιοτικό παράγοντα, άγχος και πιο συγκεκριμένα:

α) τα κίνητρα είναι ένα δυνατό παρωθητικό στοιχείο που οδηγεί σε μειωμένο άγχος. Τα κίνητρα αυτά μπορεί να έχουν τη μορφή αμοιβών ή τη μορφή επαγγελματικής εξέλιξης ή άλλη μορφή παρώθησης,

β) η αλλαγή είναι ένα στοιχείο που μπορεί να προκαλέσει άγχος στο άτομο και να επηρεάσει την παραγωγικότητα. Γι' αυτό απαιτείται από την ηγεσία του οργανισμού, προσεκτική προώθηση της αλλαγής, ξεκάθαρη ανάλυση των δυσκολιών της και ολοκληρωμένη παρουσίαση της χρησιμότητάς της, έτσι ώστε να μεταβληθεί η αλλαγή από αγχογόνο παράγοντα, σε στοιχείο εξέλιξης και προοπτικής,

γ) η λειτουργία της ομάδας και η εποικοδομητική συμβολή της στην πορεία των στόχων του οργανισμού είναι δυνατό να αποτελέσει παράγοντα μείωσης του άγχους για το άτομο και να δώσει σ' αυτό, την σημαντικότητα της προσφοράς στην ανάπτυξη του οργανισμού, μέσα από τη συνεργασία και την ομαδική δραστηριότητα,

δ) η δημιουργικότητα και η χρησιμοποίηση από το άτομο των δεξιοτήτων, γνώσεων, εμπειριών του, μέσα από ένα αρκετά μεγάλο και ελεύθερο πεδίο δράσης, αποτελεί παράγοντα μείωσης του άγχους σε πολύ υψηλό βαθμό.

Στο τελευταίο κομμάτι της ανάλυσης εμφανίστηκαν τα υποστηρικτικά στοιχεία που επιδρούν στον ποιοτικό παράγοντα, ικανοποίηση και συγκεκριμένα:

α) η δημιουργικότητα αποτελεί παράγοντα πολύ σημαντικό, ικανό να επηρεάσει την ικανοποίηση του ατόμου και να προσδώσει ουσιώδη χαρακτηριστικά στην εργασία του και υψηλή αξία στον οργανισμό,

β) η ελευθερία και η αυτονομία γύρω από τον τρόπο εκτέλεσης του έργου αλλά και γύρω από την εργασία γενικότερα, αποτελούν στοιχεία που αυξάνουν την ικανοποίηση και θα πρέπει όχι μόνο να παρέχονται αλλά και να προκαλούνται από τις διοικήσεις των οργανισμών,

γ) διοικήσεις οι οποίες θα πρέπει να έχουν συγκεκριμένους στόχους, ξεκάθαρους ρόλους και σαφείς και λογικές απαιτήσεις, γιατί διαφορετικά προκαλούνται συγχύσεις, αβεβαιότητα και χαμηλή ικανοποίηση,

δ) οι αμοιβές είναι φυσικά ένα σημαντικό στοιχείο που προσδίδει ικανοποίηση στο άτομο, όχι όμως περισσότερο σημαντικό απ' τα υπόλοιπα,

ε) η χρησιμοποίηση των ικανοτήτων και εμπειριών δεν συμβάλλει μόνο στη μείωση του άγχους όπως είδαμε πριν, αλλά και στην αύξηση της ικανοποίησης σε μεγάλο βαθμό. Τότε μπορεί να αναδειχθεί η χρησιμότητα του κάθε εργαζόμενου και η συνεισφορά του στην ανάπτυξη του οργανισμού αλλά και τότε θα μπορέσει να ενισχύσει τον εαυτό του με νέες εμπειρίες και γνώσεις για την αρτιότερη κατάρτισή του και την πληρέστερη συγκρότησή του.

## **9.2 Γενικές διαπιστώσεις από προτεινόμενη δειγματοληπτική μεθοδολογία**

Η έρευνά μας βασίστηκε στη μέθοδο της δισταδιακής δειγματοληψίας και όχι στη δειγματοληψία ενός σταδίου όπως είναι η τυχαία δειγματοληψία, η συστηματική ή η στρωματοποιημένη δειγματοληψία. Το δείγμα μας περιέλαβε αρχικά τις πρωτογενείς μονάδες και έπειτα μέσα απ' αυτές επιλέχθηκαν οι δευτερογενείς μονάδες. Στο δείγμα μας συμπεριλήφθηκαν ιδιωτικές επιχειρήσεις και δημόσιοι οργανισμοί απ' όλη τη χώρα (εκτός από μη κερδοσκοπικά ιδρύματα).

Σχετικά με τα συμπεράσματα της δειγματοληψίας θα μπορούσαμε να αναφέρουμε κάποια αξιολογικά σημεία όπως:

1. Η ηλικία και η οικογενειακή κατάσταση του εργαζόμενου είναι ένας παράγοντας ιδιαίτερα σημαντικός που σχετίζεται με την ικανοποίηση γιατί όσο αυξάνει η ηλικία τόσο η δουλειά τον ευχαριστεί λιγότερο, ενώ όσο μικρότερη είναι η ηλικία του, τόσο μεγαλύτερη είναι η φιλοδοξία του. Αντίστοιχα αυτοί που δεν έχουν παιδιά ή είναι άγαμοι βρίσκουν μεγαλύτερη ευχαρίστηση στη δουλειά σε σχέση με τον ελεύθερο χρόνο τους.
2. Σχετικά με την οικονομική κατάσταση και το επίπεδο εκπαίδευσης είδαμε ότι οι εργαζόμενοι που έχουν υψηλά εισοδήματα και αυτοί που έχουν ανώτατη εκπαίδευση είναι περισσότερο φιλόδοξοι απ' τις άλλες κατηγορίες.
3. Η προϋπηρεσία αλλά ειδικότερα τα χρόνια εργασίας στον ίδιο οργανισμό, είναι παράγοντας μείωσης του άγχους, μιας και η αμοιβαία εμπιστοσύνη οργανισμού-εργαζόμενου συμβάλλει σ' αυτή την κατεύθυνση.

4. Σχετικά με το άγχος και την ικανοποίηση είδαμε ότι μεγάλο ποσοστό εργαζομένων παρουσιάζει άγχος, αλλά νιώθει και ικανοποίηση από τον ίδιο τον οργανισμό. Είναι αξιοσημείωτο ότι το ποσοστό ικανοποίησης είναι μικρότερο γύρω από τα συστήματα αμοιβών-παροχών και συνεπώς η έλλειψη δικαιοσύνης στα συστήματα αμοιβών-παροχών σε έναν οργανισμό μπορεί να προκαλέσει αρκετά προβλήματα.
5. Τα υποστηρικτικά στοιχεία παίζουν και αυτά σημαντικό ρόλο καθώς διαπιστώθηκε ότι:
- η δημιουργικότητα αναγνωρίζεται από το μεγαλύτερο ποσοστό των εργαζομένων ως σημαντικός παράγοντας και παρατηρούμε ότι συσχετίζεται με την ικανοποίηση όταν η εργασία συνδέεται με το αντικείμενο σπουδών. Ταυτόχρονα ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό δεν έχει άγχος όταν εκφράζει τη δημιουργικότητά του μέσα στον οργανισμό.
  - Η ελεύθερη δράση είναι δυνατό να επηρεάσει την ικανοποίηση και το άγχος. Διαπιστώνουμε ότι όταν ένας εργαζόμενος μπορεί να λειτουργήσει περισσότερο ελεύθερα και να εκφράσει τη δημιουργικότητα στην εργασία του, είναι από αρκετά έως πολύ παραγωγικός στην δουλειά του.
  - Η λειτουργία της ομάδας παίζει σπουδαίο ρόλο για τους εργαζόμενους σε υψηλό ποσοστό αφού θεωρείται από αρκετά έως πολύ σημαντικός παράγοντας. Μεγάλο ποσοστό αισθάνεται ικανοποιημένο όταν εργάζεται μέσα σε ομάδα, ενώ σχετικά με το άγχος η ομάδα λειτουργεί κατευναστικά, αφού σύμφωνα με τα αποτελέσματά μας ένα μεγάλο ποσοστό αισθάνεται λιγότερο άγχος όταν είναι μέσα σε ομάδα και γίνεται παραγωγικότερο.
  - Τα κίνητρα με τη μορφή αμοιβών-παροχών είναι παράγοντας σημαντικός για τους εργαζόμενους όχι όμως σε μεγαλύτερο ποσοστό από τις δυνατότητες εξέλιξης . Μεγάλο ποσοστό έχει άγχος που σχετίζεται με τις αμοιβές, την εξέλιξη και τις ευκαιρίες προώθησης, ενώ ένας στους τρεις είναι ικανοποιημένος από τις αμοιβές και από τις ευκαιρίες εξέλιξης.
  - Η αλλαγή είναι ένας παράγοντας που μπορεί να προκαλέσει άγχος αλλά ένα σημαντικό ποσοστό νιώθει ικανοποιημένο μέσα από τη διαδικασία

της αλλαγής καθώς νιώθει ότι θα αλλάξουν αρκετά πράγματα γύρω από τη δουλειά του. Έτσι σημαντικό ποσοστό εργαζομένων είναι αρκετά έως πολύ παραγωγικό μέσα στον παράγοντα αλλαγή

- Τέλος η ηγεσία είναι στοιχείο που επηρεάζει σε υψηλό βαθμό τις αποφάσεις των εργαζομένων. Δύο στους τρεις θα συμμετείχαν σε κάποιον οργανισμό με χαμηλότερες αμοιβές αλλά με έναν ηγέτη που θα τους ενέπνεε. Ένα χαμηλό ποσοστό είναι αγχωμένο σχετικά με τη διοίκηση και την ηγεσία και ένα μέτριο προς υψηλό ποσοστό είναι ικανοποιημένο.

### 9.3 Υποδείξεις για μελλοντικές επεκτάσεις της έρευνας

Η παρούσα διατριβή που αποτελεί μια συνεισφορά στην επιστήμη της διοίκησης των οργανισμών και που πραγματοποιήθηκε για πρώτη φορά στην Ελλάδα, σε τέτοια έκταση σε θεωρητικό και εφαρμοσμένο επίπεδο, είναι δυνατό να αποτελέσει τη βάση για να εφαρμοστεί από άλλους ερευνητές σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα της διοίκησης επιχειρήσεων. Θα μπορούσε να αποτελέσει το έναυσμα για μελλοντικές έρευνες που θα σχετίζονταν:

- α) τη μελέτη των τρόπων αύξησης της παραγωγικότητας σε **τομείς όπως οι δημόσιοι οργανισμοί με δυσκίνητες και δύσχρηστες διαδικασίες**
- β) την επικέντρωση μελλοντικών ερευνών στη μελέτη της επίδρασης του άγχους και της ικανοποίησης πάνω στην παραγωγικότητα **αλλά σε συγκεκριμένους επαγγελματικούς κλάδους ή σε συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές ή σε συγκεκριμένες κατηγορίες εργαζομένων.**
- γ) τη διαφοροποίηση μελλοντικών ερευνών από την παρούσα σχετικά με την επίδραση της παραγωγικότητας και από άλλους ποιοτικούς παράγοντες όπως η **συναισθηματική νοημοσύνη (EQ).**

**Η συνεννόηση και η συνεργασία ανθρώπων και οργανισμών μπορεί να οδηγήσει στην αναπτυξιακή πορεία των οργανισμών και στην προσωπική εξέλιξη των ανθρώπων που τους απαρτίζουν. Η ίδια η ζωή είναι αυτή που μας προτρέπει να συνεργαστούμε για να προχωρήσουμε. Τα άτομα πρέπει να γίνουν πιο δημιουργικά**



και οι οργανώσεις να ξεπεράσουν τα κλειστά πλαίσια. Η πραγματικότητα υποδεικνύει την ανάδειξη της συμμετοχής και τη δυναμική των σχέσεων σε καθοριστικό παράγοντα εξέλιξης. Η παραγωγική δυνατότητα είναι δύναμη που προέρχεται από τις σχέσεις. Πηγή της δύναμης αυτής είναι η υπομονή, η κατανόηση, η καλή προαίρεση, και κυρίως η ΑΓΑΠΗ. Απ' όλα αυτά εξαρτάται εάν θα συνεχίσουμε την αναζήτηση νέων λειτουργιών, νέων δράσεων και νέων ιδεών, που θα μας δώσουν τη δυνατότητα να κάνουμε ανθρώπινη τη ζωή μας.



## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Adams J. (1979), Guidelines for stress Management and life style changes. *Personnel Administration*, **24**, 6.

Akerlof G. (1982), Labour contracts as a partial gift exchange. *Quarterly Journal of Economics*, **Vol. 97**, 543-569

Akerlof G. and Yellen J. (1986), Efficiency wage models of the labour market. Cambridge: Cambridge University Press.

Alderfer C.P. (1972), Existence relatedness and growth. New York: Free Press.

Aldwin C.M. (1994), Stress, coping and development. An integrative perspective. New York: The Guilford Press.

Allport G.W. (1954), Attitudes in the history of Social Psychology. Mass: Addison-Wesley.

Axelrod R. (1990), The evolution of Cooperation. Harmondsworth: Penguin .

Bandura A. (1986), Social foundations of thought and action social cognitive theory. Englewood cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Banner D.K. and Gagne T.E. (1995), Designing effective organizations. Thousand Oaks. C.A.: Sage.

Barton J. (1994), Choosing to work at night": A moderating influence of individual tolerance to shift work. *Journal of Applied Psychology*, **79(3)**, 449-454.

- Batram A. (2005), Χάος, Πολυπλοκότητα και Management. Εκδόσεις Καστανιώτη.
- Beer M. and Walton A.E. (1987), Organization change and development. *Annual Review of Psychology*, **38**, 339-367.
- Bennis W. (1969), Changing organizations. New York: McGray-Hill.
- Bennis W. and Nanus B. (1985), Leaders. New York: Harper and Row.
- Blanchet A. and Trognon A. (2002), Ψυχολογία Ομάδων. 2nd ed. Μετάφραση: Παπαδόπουλος Δ., εκδόσεις Σαββάλας.
- Brown R. (1988), Group process. Oxford: Blackwell.
- Capra F. (1996), The web of life: A new Scientific Understanding of Living Systems. New York: Anchor.
- Carsten J.M. and Spector P.E. (1987), Unemployment, Job Satisfaction and employee turnover: a meta-analytic test of the Muchinsky model. *Journal of Applied Psychology*, **vol. 72**, 374-381.
- Cartwright T.J. (1991), Planning and Chaos Theory. *American Planning Association Journal*, **vol. 57(1)**, 44-56.
- Cochran W.G. (1997), Sampling Techniques. 3rd ed. New York: J. Willey & Sons Inc.
- Collins J.(2001), Good to great. New York: Harper Business.
- Connant J., Mocwa M. and Varadarajan P. (1990), Strategic types, distinctive marketing competencies and organizational performance: a multiple measures based study. *Strategic Management Journal*, **vol. 11**, 365-383.

Cooper C.L., Cooper R.D. and Eaker L.H. (1988), *Living with stress*. Harmondsworth: Penguin.

Cordes C.L and Dougherty T.W. (1993), A review and an integration of research job burnout. *Academy of management review*, **vol. 18**, **621-656**.

Darby J. and Lewis S. (1991), Trends in labour productivity in U.K manufacturing. *Oxford Economic Papers*, **vol. 43(3)**, **424-442**.

Davis K. (1967), *Human Behaviour at Work, Organizational Behaviour*. New York: McGraw-Hill.

De Pree M. (1989), *Leadership Is an Art*. New York: Doubleday.

Dess G.G., Ireland R.D. and Hitt M.A. (1990), Industry effects and Strategic Management Research. *Journal of Management*, **16**, **(1)**, **7-27**.

Douglas P.H. (1976), The Cobb-Douglas production function once again: its history, its testing and soon empirical values. *Journal of Political Economy*, **vol. 84**, **903-916**.

Drucker F. P. (2000), *Προκλήσεις του Management για τον 21ο αιώνα*. Αθήνα: Leader Books.

Fiedler F.E. and Chemers M.M. (1984), *Improving leadership effectiveness: The Leader Match concept*. 2nd edition, New York: Wiley.

Fiedler F.E. and Garcia J.E. (1987), *Leadership: Cognitive resources and performance*. New York: Wiley.

Fineman S. and Mangham I. (1987), *Change in organizational*. Στο P.Warr, *Psychology at work*. 3rd edition. Harmondsworth: Penguin.

Flanagan J.C. (1978), A Research Approach to improving our quality of life. *American Psychologist*, **vol.33**, 138-147.

Fodor E.M. (1976), Group stress, authoritarian style of control, and use of power. *Journal of Applied Psychology*, **vol. 61**, 313 – 318.

Forsyth D.R. (1983), An introduction to group dynamics. Monterey, CA: Brooks/Cole Publishing Company.

French W.L. and Bell C.H. (1973), Organization development: Behavioural science interventions for organizational improvement. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Freud S. (1978), Το εγώ και οι μηχανισμοί άμυνας. Μετάφραση: Παραδέλλης Θ. , Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Goleman D. (2000), Η συναισθηματική νοημοσύνη στο χώρο εργασίας. Μετάφραση: Φ. Μεγαλούδη, εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα.

Goleman D., Boyatzis R., McKee A. (2002), Primal leadership: Realizing the power of emotional intelligence. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.

Gregg P., Macin S. and Metcalf D. (1993), Signals and Cycles. Productivity growth and changes in union status in British companies. *The Economic Journal* **vol. 103**, 894-907.

Greiner L. (1967), Patterns of Organization Change. Boston: Harvard Business Review.

Griffeth R.W., Vecchio R.P. and Logan J.W (1989), Equity theory and interpersonal attraction. *Journal of Applied psychology*, **vol. 74**, 394-401.

Guzzo, R.A. and Shea G.P. (1992), Group performance and intergroup relations in organizations. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.

Hackman J.R. and Oldham G.R. (1975), Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, **vol. 60 (2), 159-170.**

Hackman J.R. and Oldham G.R. (1980), Work redesign. Reading, Mass.: Addison-Wesley.

Hackman J.R. (1992), Group influences on individuals in organization. Στο M.D Dunnette & L.M Hough, Handbook of industrial and organizational behaviour. 2nd Edition. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.

Harri-Augstein S. and Webb I.M. (1995), Learning to change. New York: McGraw-Hill.

Haskel J. (1991), Imperfect competition, work practices and productivity growth. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, **vol.53 (3), 265-280.**

Haskel J. and Martin C. (1993), Do skill shortages reduce productivity? Theory and evidence from the U.K.. *The Economic Journal*, **vol. 103, 386-394.**

Hersey P. and Blanchard K. (1988), Management of Behavior. 5th edition , Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice – Hall.

Herzberg F., Mausner B. and Suyderman B. (1959), The motivation to work. New York: Wiley.

Herzberg F. (1966), Work and the nature of man. Cleveland: World Publishing Co.

Herzberg F. (1966), The motivation-Hygiene concept and problems of Manpower. Personnel Administration.

Hollander E.P. (1985), Leadership and Power. Στο G. Lindzey, E. Aronson, The handbook of social psychology. 3rd edition, New York: Random House.

Hollenbeck J.R. and Klein M.J. (1987), Goal commitment and the goal setting process: problems, prospects and proposals for future research. *Journal of Applied psychology*, **vol. 72, 212-220.**

Hueber G. and Power D. (1985), Retrospective reports of strategic level managers: Guidelines for increasing their accuracy. *Strategic Management Journal*, **vol.6, 171-180.**

Hull C.L.(1952), A behavior system: An introduction to behavior theory concerning the individual organism. New Haven, Conn: Yale University Press.

Ingham A.G., Levinger G., Graves J. and Pecham V. (1974), The Ringelman effect: Studies of group size and work performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, **vol. 10, 371-384.**

Janis I. L. (1972), Victims of Groupthink. Boston: Houghton-Mifflin.

Janov J. (1994), The Inventive Organization: Hope and Daring at work. San Francisco :Jossey – Bass.

Jantch E. (1980), The self organizing Universe. Oxford: Pergamon Press.

Johnson P., Kantner R. and Kikora M. (1990), TQM, Team-Building and Problem solving. Southfield, MI.

Johnson R. and Wichern D.W. (1998), Applied Multivariate Statistical Analysis. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Wall.



Jorgenson W.D., Gollop M.F. and Fraumeni M.B. (1998), Μεθοδολογική προσέγγιση των συναρτήσεων παραγωγής. Μετάφραση: Κορρές Γ. και Παρασκευόπουλος Ι., εκδόσεις: Τυποθήτω.

Kahn R.L. (1992), Stress in organizations. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.

Kaplan R. and Norton D. (2004), Strategy Maps. Boston: Harvard Business School Press.

Karasek R.A. (1979), Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, **24**, 285-308.

Katz D. and Kahn R. (1978), The social Psychology of Organizations. 2nd ed. New York: John Willey and Sons.

Kelly K. (1994), Out of Control: the new Biology of Machines, Social Systems, and the Economic World. Cambridge MA: Perseus Books.

Kerr N.L. and Bruun S. (1983), The dispensability of member effort and group motivation losses: Free rider effects. *Personality and social Psychology Bulletin*. **44**, 79-94.

Kinlaw D. (1991), Developing Superior Work Teams. U.S.A.: Lexington Books.

Kotter J. and Heskett J. (1992), Corporate Culture and Performance. New York: Free Press.

Kotter J. (1995), Leading change. Boston: Harvard Business School Press.

Kraft K. (1991), The incentive effects of dismissals, efficiency wages, piece rates and profit-sharing. *The Review of Economics and statistics*, **vol.73, 3**, 451-459

Landy F.J. and Becker W.S. (1987), Motivation theory reconsidered. Στο L.L. Cumings and B.M Staw, Research in organizational behaviour. *Greenwich, Connecticut, IAI Press*, **vol. 9, 1-38**

Landy F.J. (1989), The psychology of work behavior. 4th edition. Pacific Grove, Ca: Brooks/Cole.

Latham G.P. and Locke E.A. (1979), Goal setting. A motivational technique that works. N.Y.: *Organizational Dynamics*, **8, 68-80**.

Latham G.P. and Frayne C.A. (1990), Increasing job attendance through training in self management. A review of two field experiments. Στο U. Kleinbeck, H. Quast, H. Thierry and A. Hacker, Work motivation. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Lawler E., Porter L. (1968), The effect of performance on job satisfaction. Irwin - Dorsey, Homewood.

Lawrence P.R. and Lorsch J.W. (1967), Organization and environment: managing differentiation and integration. Boston: Harvard Graduate School of Business Administration.

Lazarus R.S. and Folkman S. (1984), Stress, appraisal and coping. New York: Springer.

Lazarus R.S. (1991), Emotion and Adaptation. New York: Oxford University Press.

Lazarus R.S. (1996), Psychological stress and the coping process. New York: McGraw Hill.

Le Bon G. (1963), La Psychologie des faules. Engl. Translation: The Crowd: a study of the popular mind. Paris: R.U.F.

Leavitt H.(1965), Applied Organizational Changes in industry: structural, technological and humanistic approaches. Handbook of organizations, Chicago: Rand Mc Nally.

Ledford G.E. and Mohram S.A. (1993), Self-design for high involvement: A large scale organizational change. *Human Relations*, **46**, **143-173**.

Lewin K. (1951), Field theory in social science. New York: Harper and Row.

Lewis M. and Ramsay D.S. (1997), Stress Reactivity and self recognition. *Journal of Child Development* **Vol. 68**, **(4)**, **621-629**.

Locke E.A. (1976), The nature and causes of Job Satisfaction. Chicago: Rand Mc. Nally.

Locke E.A. (1984), Job Satisfaction. Chichester: John Wiley.

Lovelock J.E. (1987), Gaia: a new look at life on earth. New York: Oxford University Press.

Mackenzie R. (1990), The changing role of emotion in group psychotherapy. Στο R. Plutchik and H. Kellerman, Emotion: theory research and experience. N.Y. *Academic Press* **Vol. 5**, **147-172**.

Manuso J. (1979), Executive Stress management. *Personnel Administration*, **24**,**(11)**, **23-26**.

March J. and Simon H.A. (1993), Organizations. 2nd edition. Oxford: Blackwell.

Marx K. (1959), Capital. Τόμος 3, 1st Ed. London: Lawrence and Wishart.

Maslach C. and Jackson S.E. (1986), Maslach Burnout Inventory Manual. 2nd Edition. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

- Maslow A. (1954), *Motivation and personality*. New York: Harper and Row.
- Mason J. (1975), A historical view of the stress field. Part II. *Journal of Human Stress*, **vol. 1, 2-36**.
- McClelland D.C. (1961), *The achieving society*. New York: Van Nostrand.
- McClelland D.C. (1985), *Human motivation*. Glenview III: Scott, Foresman.
- McCormick E.J. and Ilgen D.R. (1985), *Industrial and organizational Psychology*. 8th edition, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Wall.
- McGaffey T. (1978), New horizons in organizational stress prevention approaches. *Personnel Administration*, **23 (11), 26-32**.
- McGregor D. (1960), *The Human side of enterprise*. New York: McGraw Hill.
- McMaster M. (1996), *The intelligence Advantage: Organizing for complexity*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- Mitchell T. R. and Larson J. R. (1987), *People in organizations*. 3rd Edition. New York: McGraw-Hill.
- Monk T.H. and Tepas D. I. (1985), *Shift work*. Στο C. L. Cooper and M. J. Smith, *Job stress and blue collar work*. New York: John Wiley.
- Morrison C. (1992), Unraveling the productivity growth slowdown in the United States, Canada and Japan: The effects of sub equilibrium, scale economies and markups. *The Review of Economic and Statistics*, **vol. 74(3), 381-393**.

Murphy L.P. (1995), Occupational stress management: Current status and future directions. Στο C.L. Cooper and D.M. Rousseau, Trends in organizational behavior, Chichester: Wiley **vol. 2, 1-14.**

Nicholson N., Brown C.A. and Chadwick – Jones J.K. (1976), Absence from work and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, **vol. 61, 728-737.**

Norem J.K. and Cantor N. (1986), Harnessing anxiety as motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, **vol. 52, 1208-1217.**

Novelli L., Kirkman B.L. and Shapiro D.L. (1995), Effective implementation of organizational change: An organizational justice perspective. Στο Coppers C. and Rousseau D. *Trends in organizational behavior*, **vol. 2, 15-36.**

O'Reilly C. and Pfeffer J. (2001), The hidden value. Boston: Harvard Business School Press.

Oliver G. , Wardle J. and Gibson L. (2000), Stress and food choice. *Psychosomatic Medicine* **62, 853-865.**

Pasinetti L. (1991), Παραδόσεις θεωρίας της παραγωγής. Μετάφραση Α.Σ. Κορκοτσιδής. Εκδόσεις: Κριτική Επιστημονική Βιβλιοθήκη.

Paul R.J. and Edabi Y.M. (1989), Leadership decision making in a service organization: A field test of the Vroom-Yetton model. *Journal of Occupational psychology*, **vol. 62, 201-211.**

Pinchot G. and Pinchot E. (1996), The intelligent Organization: Engaging the Talent and Initiative of Everyone in the Workplace. San Francisco: Berrett – Koehler.

Porras J.I. and Robertson P.J. (1992), Organizational Development: Theory, practice and research. Στο D.M. Dunnette and L.M Hough, Handbook of industrial and organizational psychology. 2th edition, **vol. 3, 719-882**. Palo Alto, C.A: Consulting Psychologists Press.

Porter L. W. and Lawler E.E. (1986), Managerial attitudes and performance. Homewood, Illinois: Dorsey Press.

Prahalad C.K. and Hamel G. (1990), The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, **vol.68 (3), 79-91**.

Prigogine I. and Stengers I. (1966), Τάξη μέσα από το χάος. Αθήνα : Κέρδος.

Prigogine I. (1998), The end of certainty: Time, Chaos and the new Laws of Nature. New York: The free press.

Reykowsky J. (1966), Η λειτουργία της προσωπικότητας σε καταστάσεις ψυχολογικού άγχους. Warsaw: PWN. Στο Βασιλάκη Ε., Τριλίβα Σ., Μπεζεβέγκης Η. Το στρες, το άγχος και η αντιμετώπισή τους. Εκδ: Ελλ. Γράμματα

Ricardo D. (1989), Αξία και υπεραξία. Μετάφραση. Μαυρομάτης Π., Εκδόσεις: Κριτική.

Ross R. R. and Altmaier E.M. (1994), Intervention in occupational stress. London: Sage.

Scandura T.A. and Graen G.B. (1984), Moderating effects of initial leader-member exchange status on the effects of leadership intervention. *Journal of Applied Psychology*, **vol. 64, 428-436**.

Schein E.H. (1980), Organizational psychology. 2nd edition. Englewood Cliffs, N.Jersey: Prentice.Hall.

Schriesheim C.A. and DeNisi A.S. (1981), Task dimensions as moderators of the effects of instrumental leadership. A two-sample replicated test of path-goal leadership theory. *Journal of Applied psychology*, **vol. 66**, 589-597.

Schuler R. (1979), Effective use of communication to minimize employee stress. *Personnel Administration*.

Selye H. (1956), *The stress of life*. New York: Mc Graw- Hill.

Sharma S.(1996), *Applied Multivariate Techniques*. New York: J. Willey & Sons Inc.

Shaw M.E. (1976), *Group Dynamics: The psychology of small group behaviour*. New York: McGraw Hill.

Siegrist J. and Peter R. (1996), Threat to occupational status control and cardiovascular risk. *Israel Journal of Medicine Science*, **vol. 32**, 179-184.

Siegrist. J. (1996), Adverse health effects of High-Effort / Low- Reward Conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, **vol. 1 (1)**, 27-41.

Smith M. J. (1988), *Machine-paced work and stress*. Chichester: John Wiley.

Solow M.R. (1960), Investment and technical progress. In *Mathematical methods in the social sciences*, (1959) Edition: Kenneth J., Arrow, Karlin S. and Suppes P. Stanford: Stanford University Press.

Sorensen E.S. (1993), *Children's Stress and coping: a family perspective*. New York: The Guilford Press.

Steers R.M. and Porter L.W (1987), *Motivation and Work behaviour*. 9th edition. New York: McGraw-Hill.

- Steiner I.D. (1972), Group process and productivity. New York: Academic Press.
- Stiglitz J.E. (1984), Theories of wage rigidity, paper presented to the centre for labor Economics. London School of Economics.
- Stogdill R. (1974), Handbook of leadership: a survey theory and research. New York: Free Press.
- Stogdill R. (1974), Historical trends in leadership theory and research. *Journal of Contemporary Business*, **vol. 7, 1-17.**
- Sukhatme P., Sukhatme B., Sukhatme S. and Asok C. (1984), Sampling Theory of Surveys with Applications. Iowa State University Press.
- Terry G.R. (1960), Principles of Management. 3rd edition. Homewood, Illinois:R.D. Irwin.
- Tuckman B.W. and Jensen M. (1977), Stages of small group development revisited. *Group and Organizational studies*, **Vol. 2, 419-427.**
- Ulrich D. (1997), Human Resources Champions. Boston: Harvard Business School Press.
- Ulrich D. and Jenger J. (1999), Results - Based Leadership. Boston: Harvard Business School Press.
- Ulrich D. and Smallwood N. (2003), Why the Bottom Line isn't. New York: J. Willey & Sons Inc.
- Vetter E. (1976), Role pressure and the school principal. National Association of secondary school Principals. NAASP bulletin.



Von Oech H. (1983), A whack on the side of the head. New York: Warner.

Vroom V.M. (1964), Work and motivation. New York: J. Willey & Sons Inc.

Vroom V.M. and Yetton P.W (1973), Leadership and decision making. Pittsburg: University of Pittsburg Press.

Walton R.E and Mckersie R.B.(1965), A behavioral theory of labor negotiations: An analysis of a social interaction system. New York: Mc Graw –Hill.

Warr P. (1987), Job characteristics and mental health. Στο Warr P., Psychology at work. Harmondsworth: Penguin.

Warr P. (1987), Work, unemployment and mental health. Oxford: Clarendon Press.

Warr P. (1990), Decision latitude, job demands, and employee well-being. *Journal Work and stress*, vol. 4, 285-294.

Weaver C.N. (1980), Job satisfaction in the U.S.A. in the 1970. *Journal of Applied Psychology*, vol. 64, 364-367.

Wheatley M. (2000), Ηγεσία και Χάος. Μετάφραση: Λαδά Α., Αθήνα: Καστανιώτη.

Wilke H.A.M. and Meetens R.W. (1994), Group performance. London: Routledge.

Yudelowitz J., Koch R. and Field R. (2002), Ηγεσία. Μετάφραση: Σοκοδήμος Α., εκδόσεις: Γκιούρδας Μ.

Yukl G.A (1989), Leadership in Organizations. 2nd edition., Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice – Hall.

Zajonc R.B. (1965), Social facilitation. *Science*, vol. 149, 269-274.

Γεώργας Δ. (1986), Κοινωνική Ψυχολογία. Τόμος Β. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Κανελλόπουλος Χ.(1990), Μάνατζμεντ Αποτελεσματική Διοίκηση. Αθήνα: International Publishing.

Κανελλόπουλος Χ.(1991), Διοίκηση Προσωπικού. Αθήνα: International Publishing.

Κανελλόπουλος Χ.(1991), Οργανωτική Θεωρία. Αθήνα : International Publishing.

Κάντας Α. (1995), Οργανωτική-Βιομηχανική Ψυχολογία Μέρος 3ο. Εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα.

Κάντας Α. (1998), Οργανωτική-Βιομηχανική Ψυχολογία. Μέρος 1ο. Εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα.

Κόντης Π.(1994), Διοικητική Ψυχολογία. Αθήνα: Σύγχρονη Εκδοτική.

Κωσταρίδου Ε. (1999), Ψυχολογία Κινήτρων. Αθήνα Εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα.

Μπουραντάς Δ. (2005), Ηγεσία. Εκδόσεις: Κριτική.

Νικόλαος Μητροπολίτης Μεσογαίας και Λαυρεωτικής (1992), Ψυχοκοινωνιολογική και Φιλοσοφική ανατομία του άγχους. Θεραπευτικές προτάσεις.

Νικόλαος Μητροπολίτης Μεσογαίας και Λαυρεωτικής (2005), Άνθρωπος Μεθόριος. Εκδόσεις: Εν πλώ.

Νικολάου-Σμοκοβίτη Λ.(1990), Οργανισμοί, Διοίκηση και Κοινωνία. Εκδόσεις: Σταμούλης.

Παπαηλίας Θ. (2002), Παραγωγικότητα και αμοιβή εργασίας. Εκδόσεις: Σταμούλης.

Παπαστάμου Σ. (1989), Εγχειρίδιο κοινωνικής ψυχολογίας. Εκδόσεις: Οδυσσέας.

Παπαστάμου Σ.(1989), Σύγχρονες έρευνες στην κοινωνική ψυχολογία. Εκδόσεις: Οδυσσέας.

Ποταμιάνος Α.Γ. (1997), Θεωρίες προσωπικότητας. Εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα.

Σταθακόπουλος Β. (2001), Μέθοδοι έρευνας Αγοράς. Εκδόσεις: Σταμούλης.

Φαναριώτης Π.(1996), Ανθρώπινες σχέσεις στο εργασιακό περιβάλλον, εισαγωγή στην εργασιακή ψυχολογία. Αθήνα: Σταμούλης.

Φαναριώτης Π.(1996), Διοίκηση Προσωπικού. Αθήνα. Εκδόσεις: Σταμούλης.

Χάλκος Ε.Γ. (2005), Στατιστική. Εκδόσεις: Τυπωθήτω.

Χάλκος Ε.Γ. (2006), Οικονομετρία, θεωρία και Πράξη. Εκδόσεις: Γκιούρδας.

Χάλκος Ε.Γ. (2007), Σημειώσεις μαθήματος Μικροοικονομική ΙΙΙ, Τμήμα Οικονομικό, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

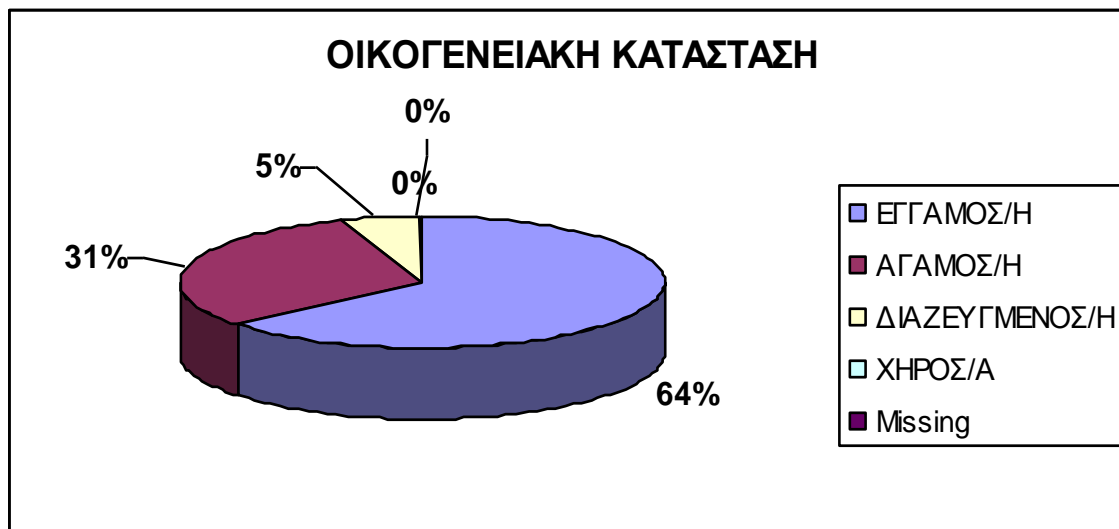


# ***ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ***

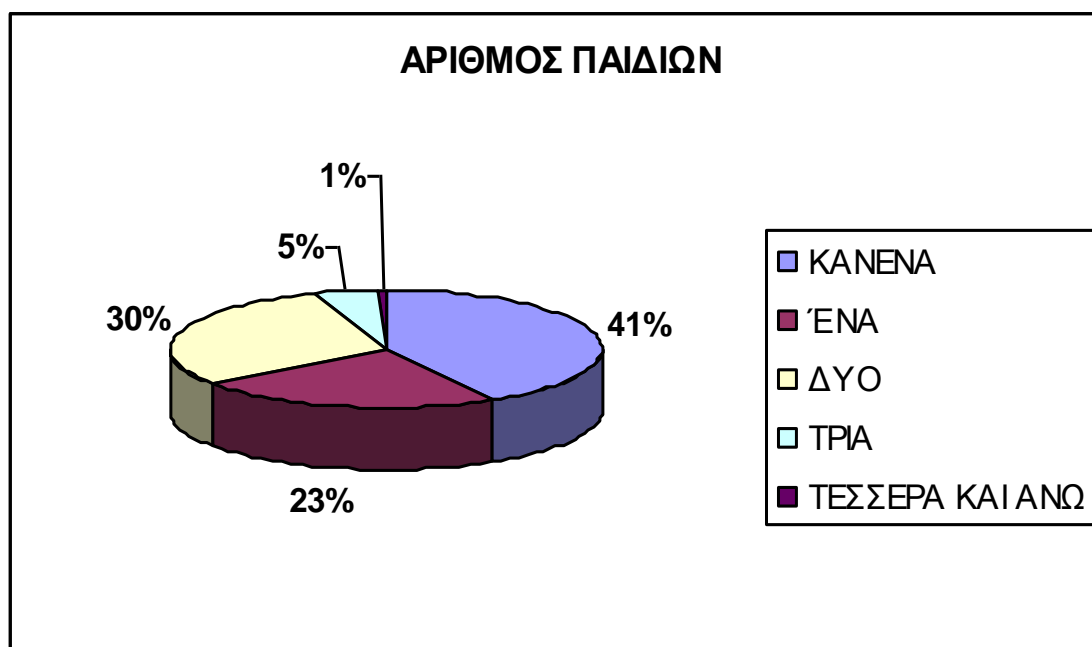


## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**

## **ΣΧΗΜΑΤΑ**



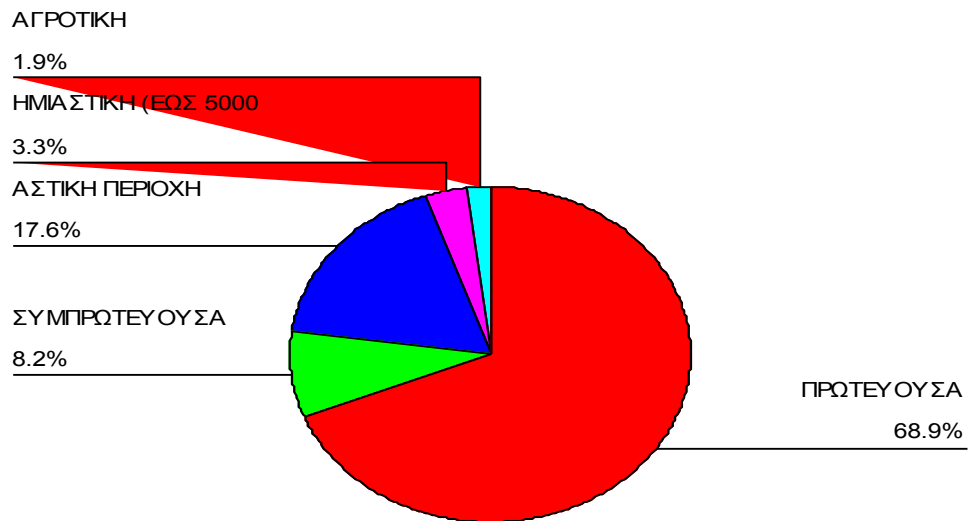
Σχήμα Ι.1 Ποσοστιαία κατανομή οικογενειακής κατάστασης



Σχήμα Ι.2 Ποσοστιαία κατανομή σύμφωνα με τον αριθμό παιδιών

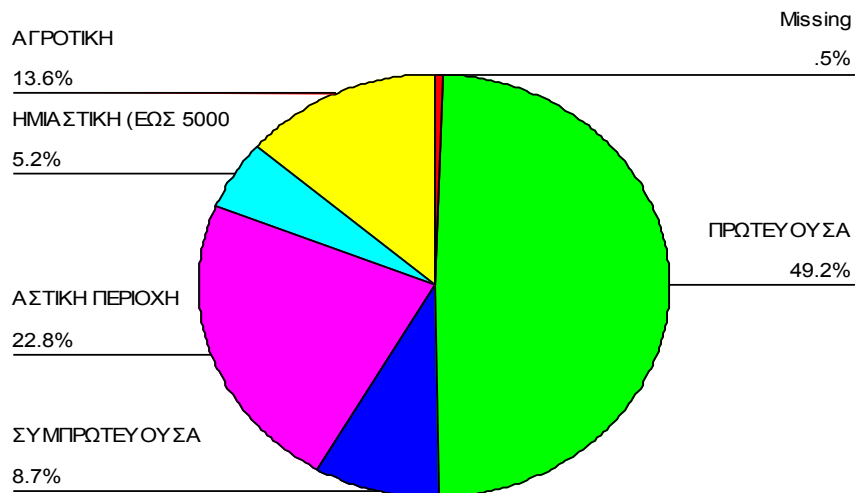


## ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ



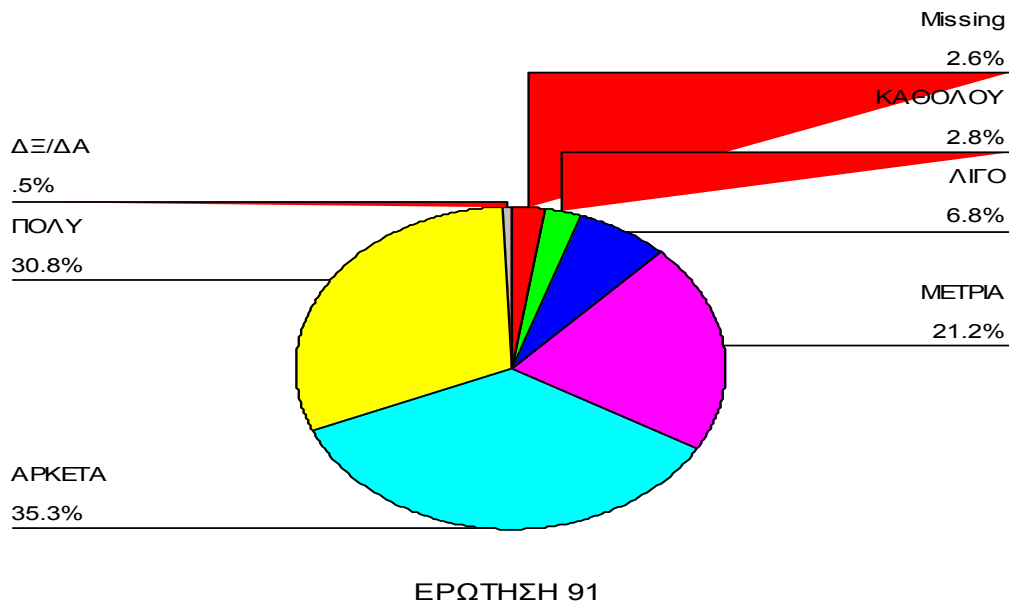
Σχήμα Ι.3 Ποσοστιαία κατανομή τόπου κατοικίας

## ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ

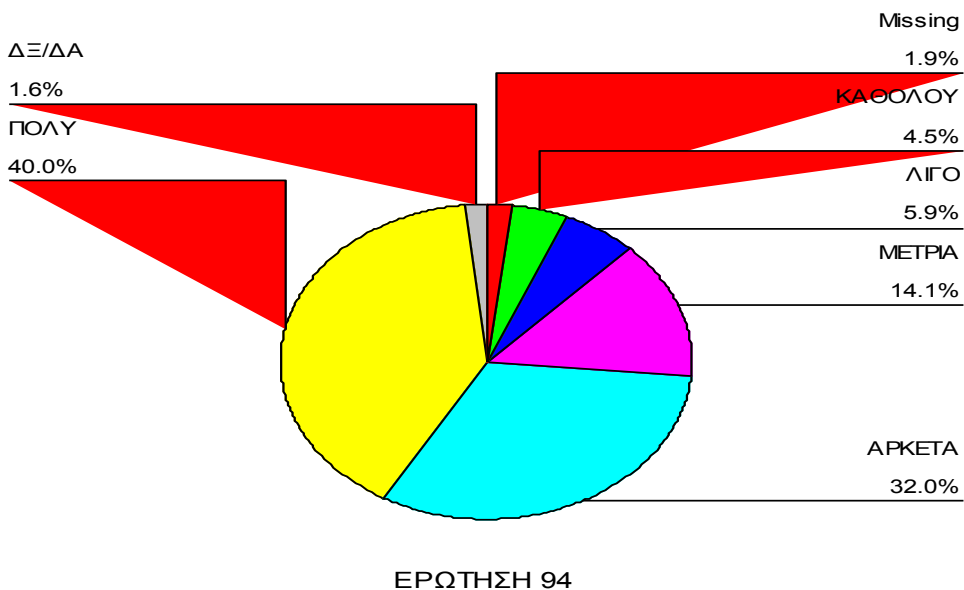


Σχήμα Ι.4 Ποσοστιαία κατανομή τόπου γέννησης

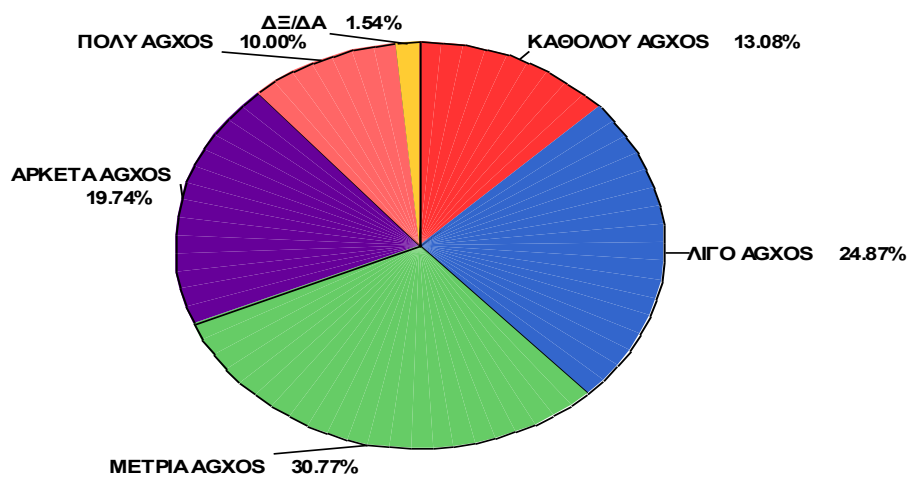
**ΚΙΝΗΤΡΑ (Ευκαιρίες Εξέλιξης, Μισθός, Εξασφάλιση-Σιγουριά )**



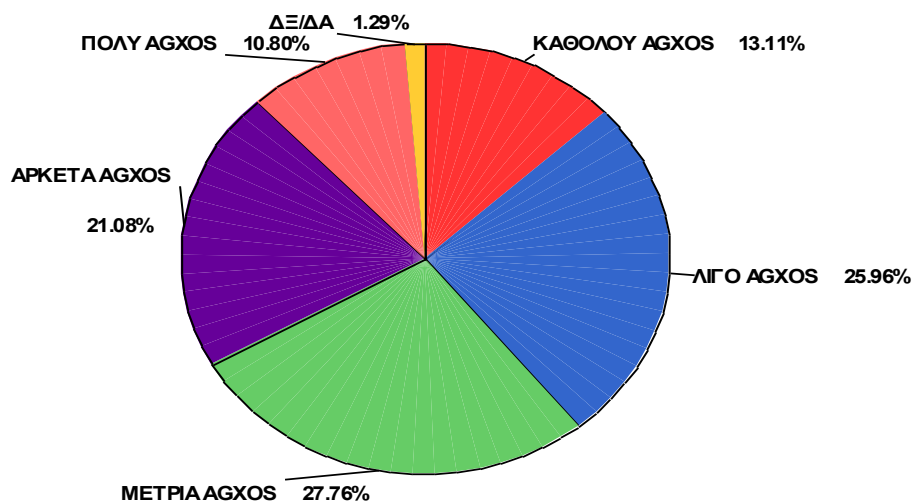
**Σχήμα Ι.5 Ποσοστιαία κατανομή του υποστηρικτικού στοιχείου Κίνητρα (Δυνατότητες Εξέλιξης) (σημαντικότητα)**



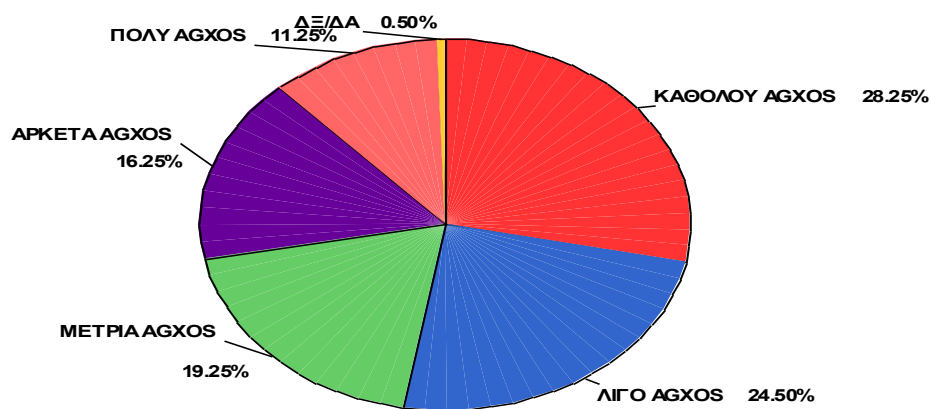
**Σχήμα Ι.6 Ποσοστιαία κατανομή του υποστηρικτικού στοιχείου Κίνητρα (Αμοιβές-Παροχές) (σημαντικότητα)**



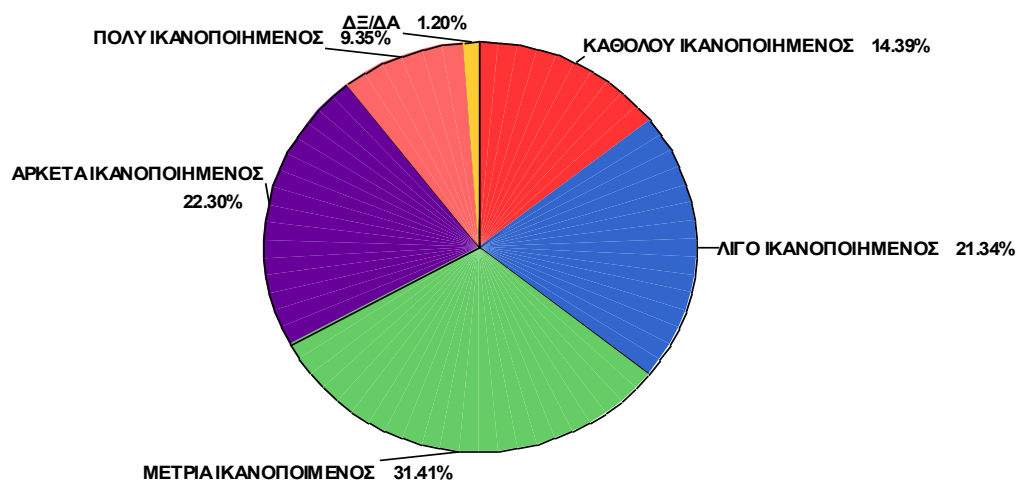
**Σχήμα Ι.7 Ποσοστιαία κατανομή Άγχους και υποστηρικτικού στοιχείου Κίνητρα (Ευκαιρίες Εξέλιξης)**



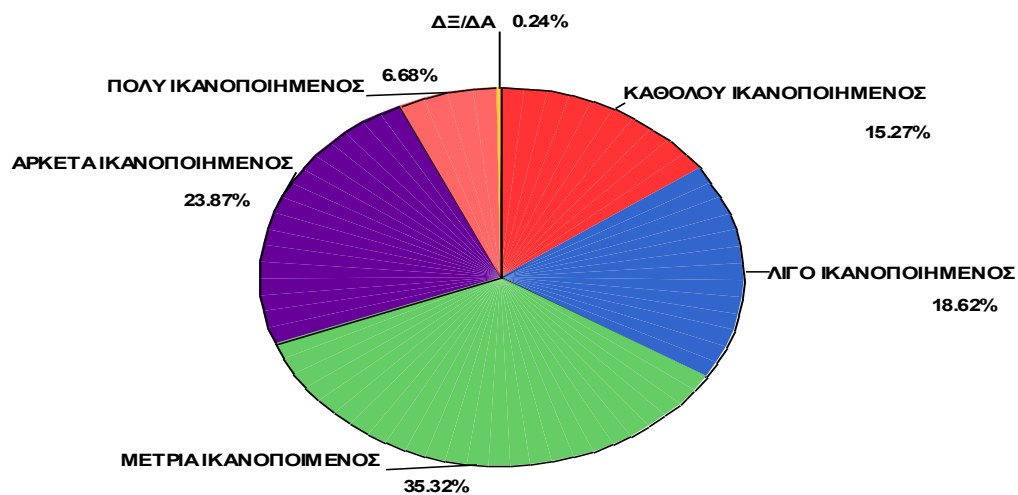
**Σχήμα Ι.8 Ποσοστιαία κατανομή του Άγχους και του υποστηρικτικού στοιχείου Κίνητρα (Αμοιβές)**



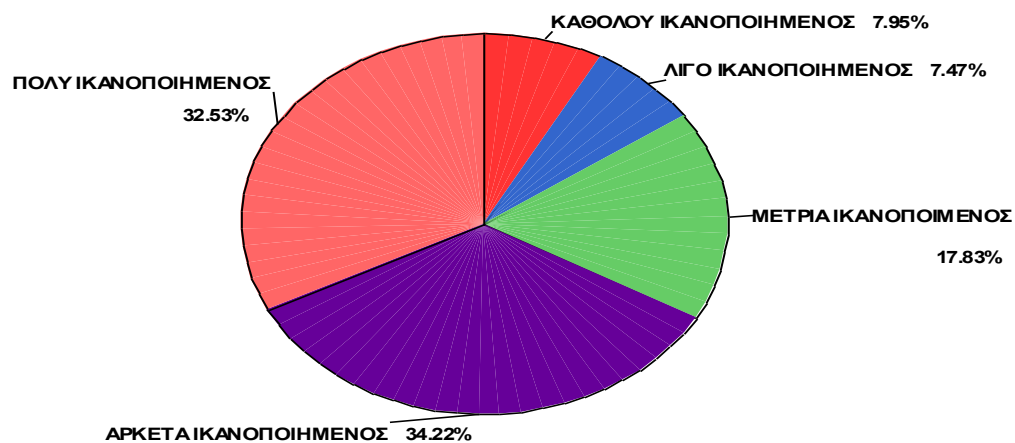
**Σχήμα Ι.9 Ποσοστιαία κατανομή Άγχους και υποστηρικτικού στοιχείου Κίνητρα (Εξασφάλιση εργασίας-σιγουριά)**



**Σχήμα Ι.10 Ποσοστιαία κατανομή Ικανοποίησης και υποστηρικτικού στοιχείου Κίνητρα (Ευκαιρίες Εξέλιξης)**

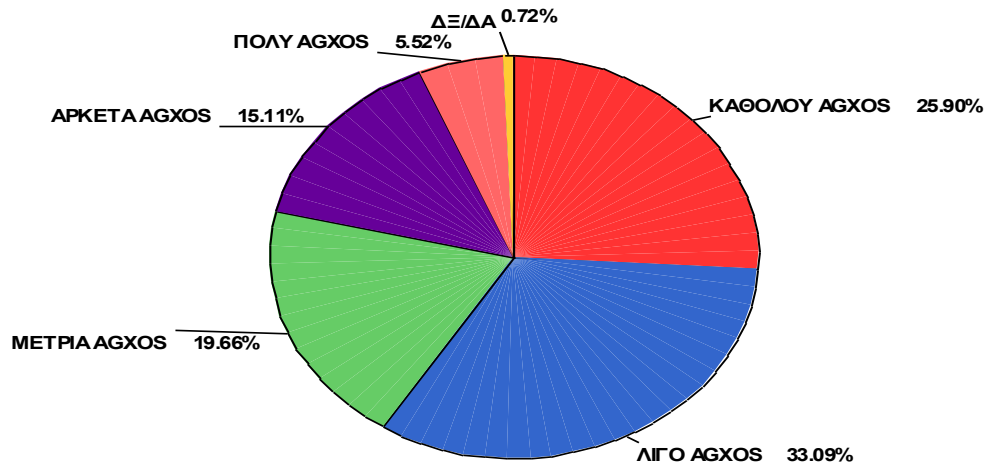


**Σχήμα Ι.11 Ποσοστιαία κατανομή της Ικανοποίησης και του υποστηρικτικού στοιχείου Κίνητρα (Αμοιβές)**

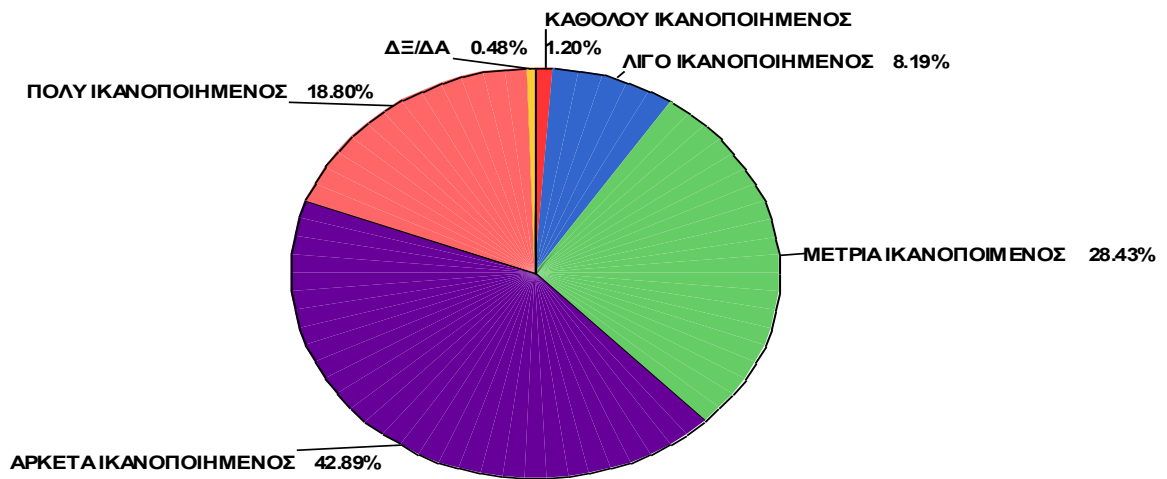


**Σχήμα Ι.12 Ποσοστιαία κατανομή Ικανοποίησης και του υποστηρικτικού στοιχείου Κίνητρα (Εξασφάλιση-Σιγουριά)**

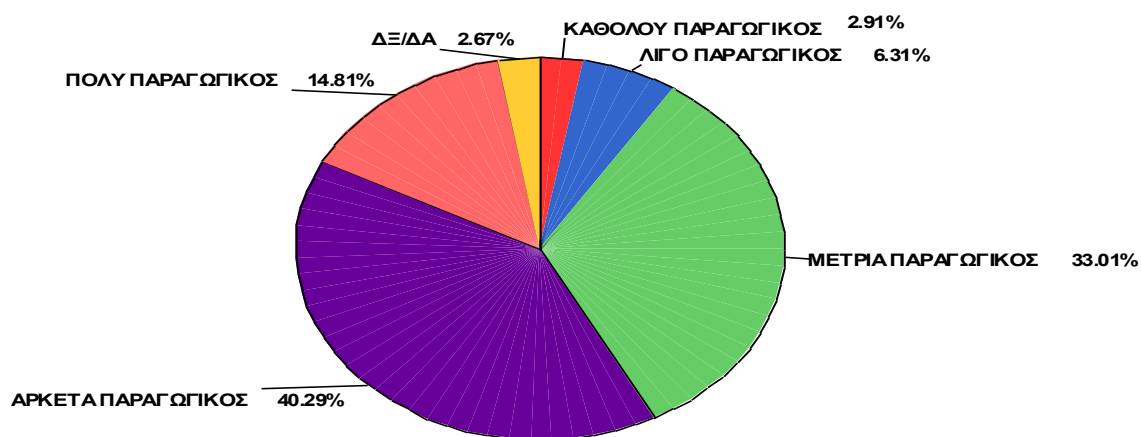
## ΑΛΛΑΓΗ



Σχήμα Ι.13 Ποσοστιαία κατανομή Άγχους και υποστηρικτικού στοιχείου Αλλαγή

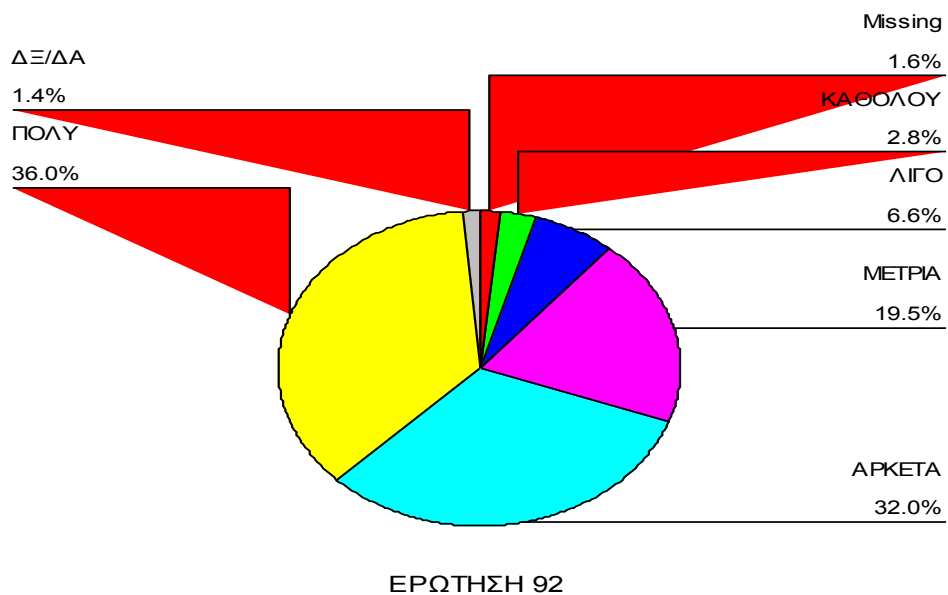


Σχήμα Ι.14 Ποσοστιαία κατανομή Ικανοποίησης και υποστηρικτικού στοιχείου Αλλαγή

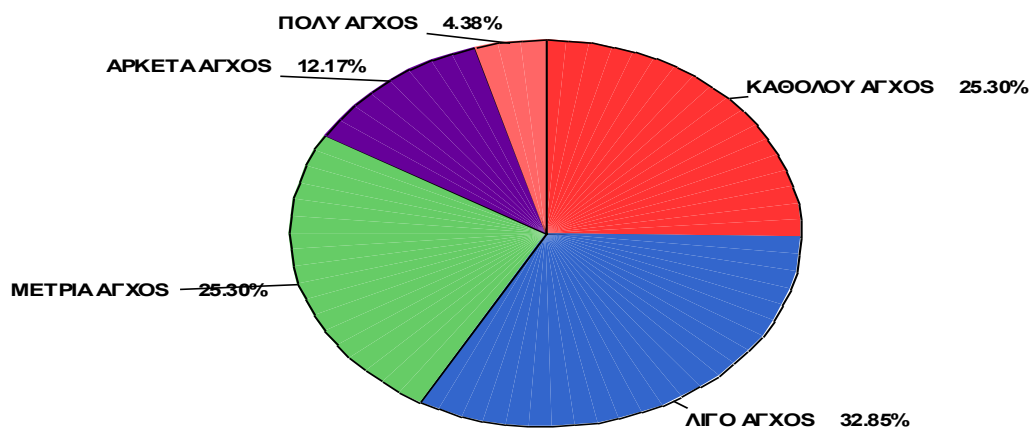


**Σχήμα Ι.15 Ποσοστιαία κατανομή Παραγωγικότητας και υποστηρικτικού στοιχείου Αλλαγή**

## ΟΜΑΔΑ

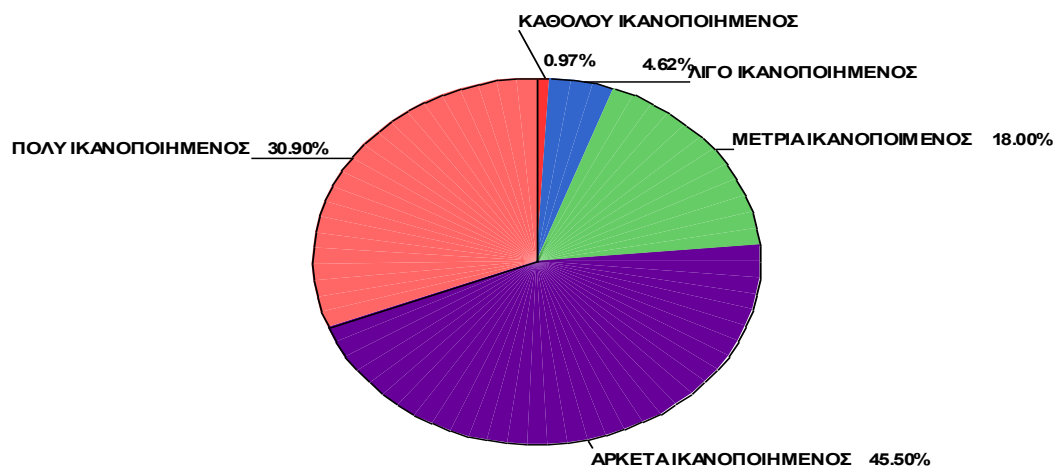


Σχήμα Ι.16 Ποσοστιαία κατανομή του υποστηρ. στοιχείου Ομάδα (σημαντικότητα)

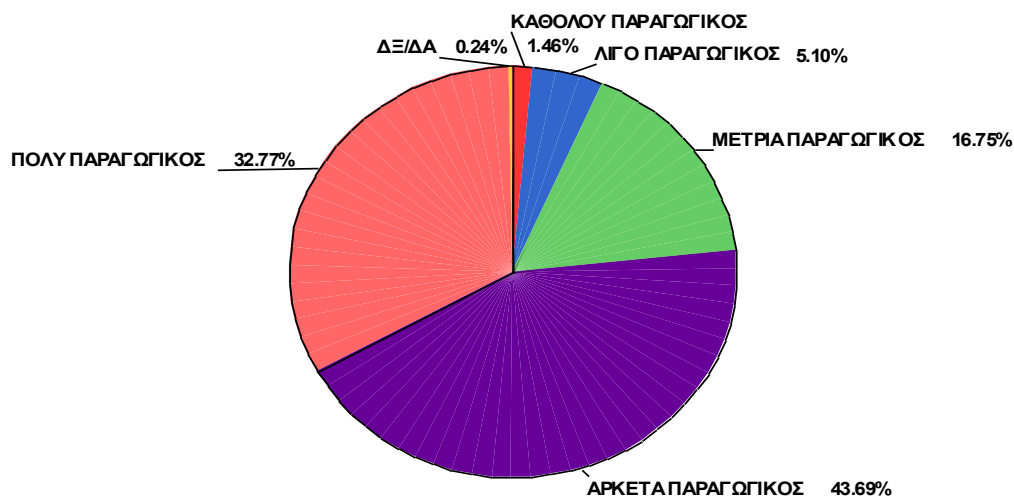


Σχήμα Ι.17 Ποσοστιαία κατανομή Αγχους και υποστηρικτικού στοιχείου Ομάδα



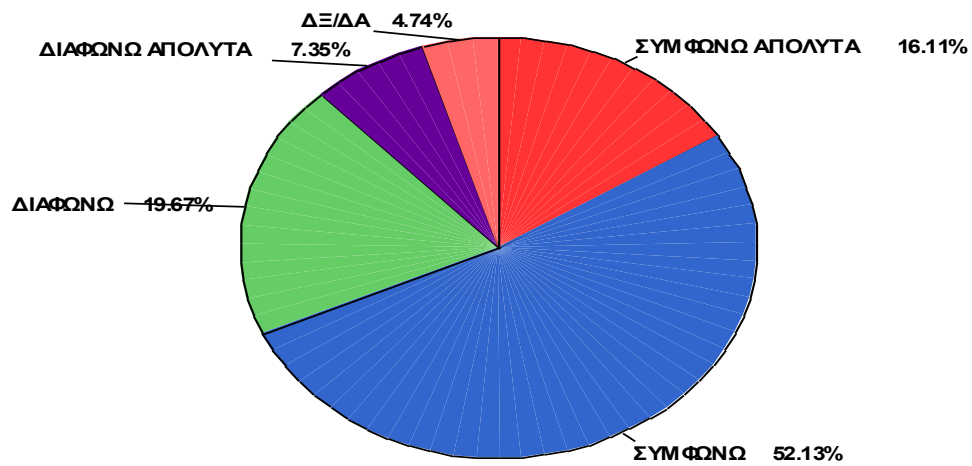


**Σχήμα Ι.18 Ποσοστιαία κατανομή της Ικανοποίησης και του υποστηρικτικού στοιχείου Ομάδα**

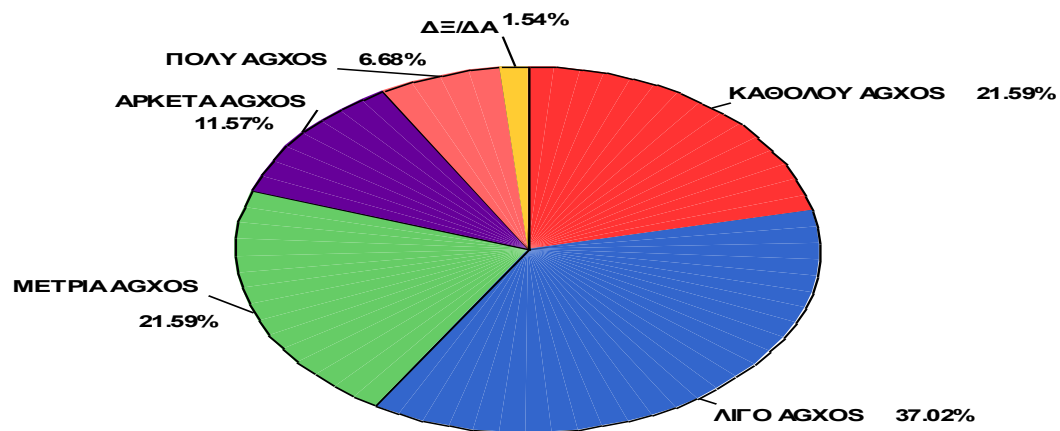


**Σχήμα Ι.19 Ποσοστιαία κατανομή Παραγωγικότητας και υποστηρικτικού στοιχείου Ομάδα**

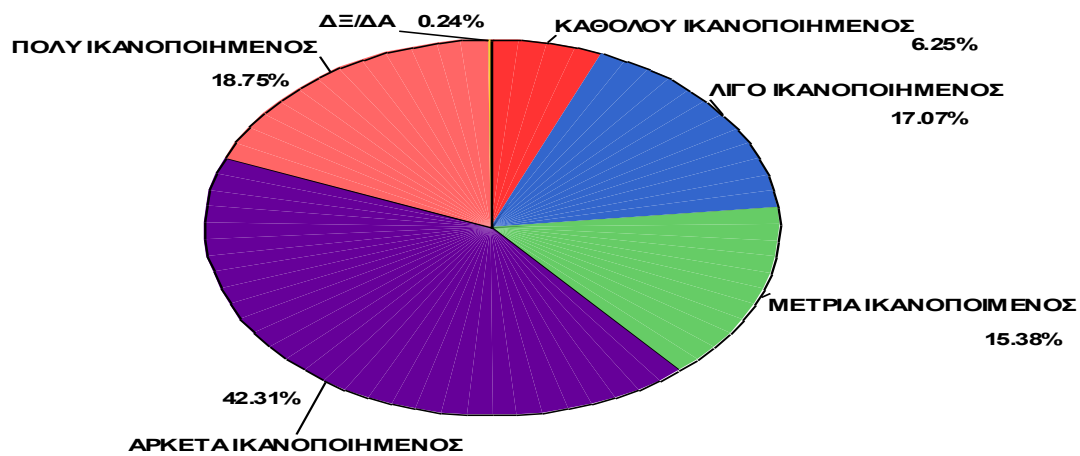
## ΗΓΕΣΙΑ



Σχήμα Ι.20 Ποσοστιαία κατανομή του υποστηρ. στοιχείου Ηγεσία (σημαντικότητα)

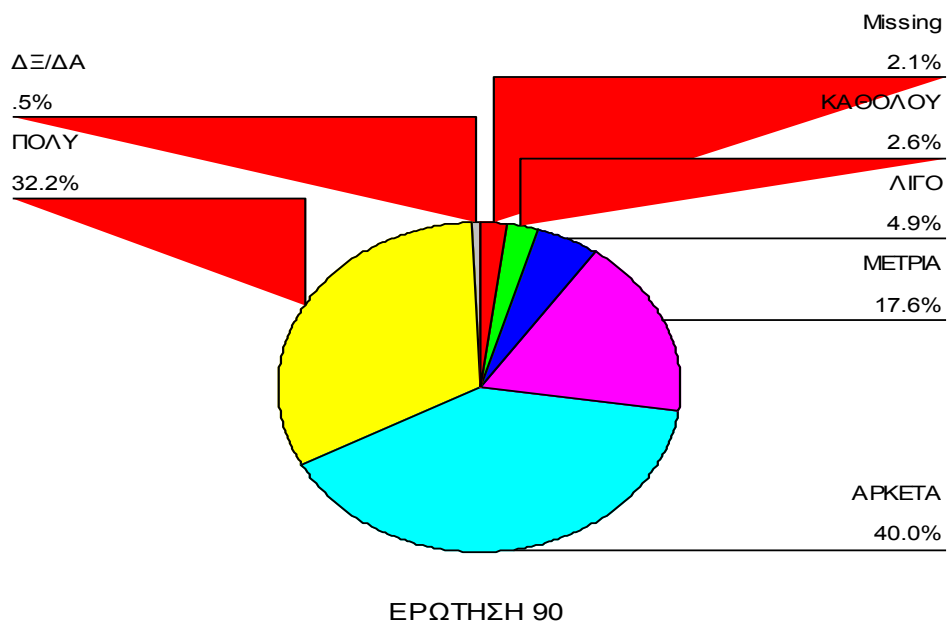


Σχήμα Ι.21 Ποσοστιαία κατανομή Άγχους και υποστηρικτικού στοιχείου Ηγεσία

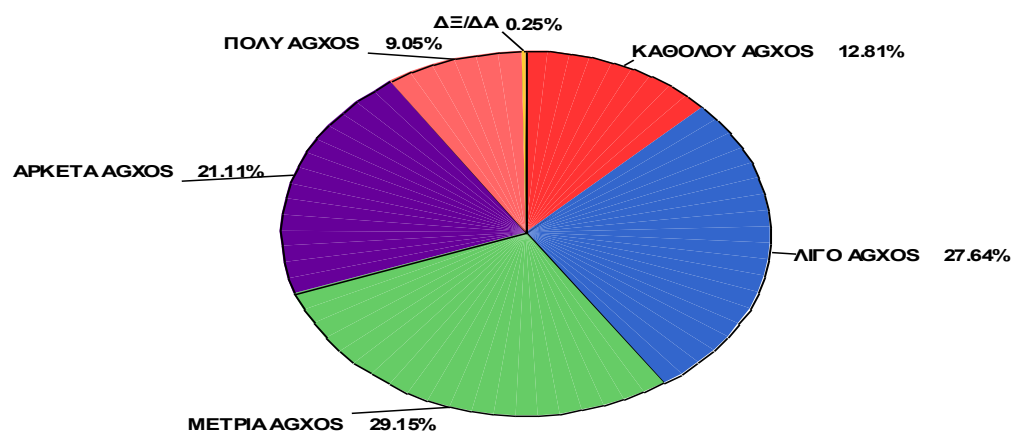


**Σχήμα Ι.22 Ποσοστιαία κατανομή Ικανοποίησης και υποστηρικτικού στοιχείου Ηγεσία**

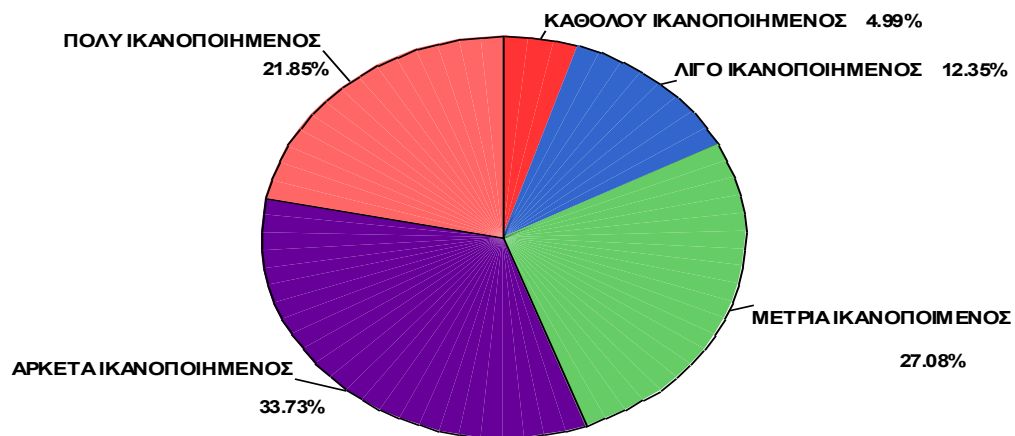
## ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ



Σχήμα Ι.23 Ποσοστιαία κατανομή στοιχείου Δημιουργικότητα (σημαντικότητα)

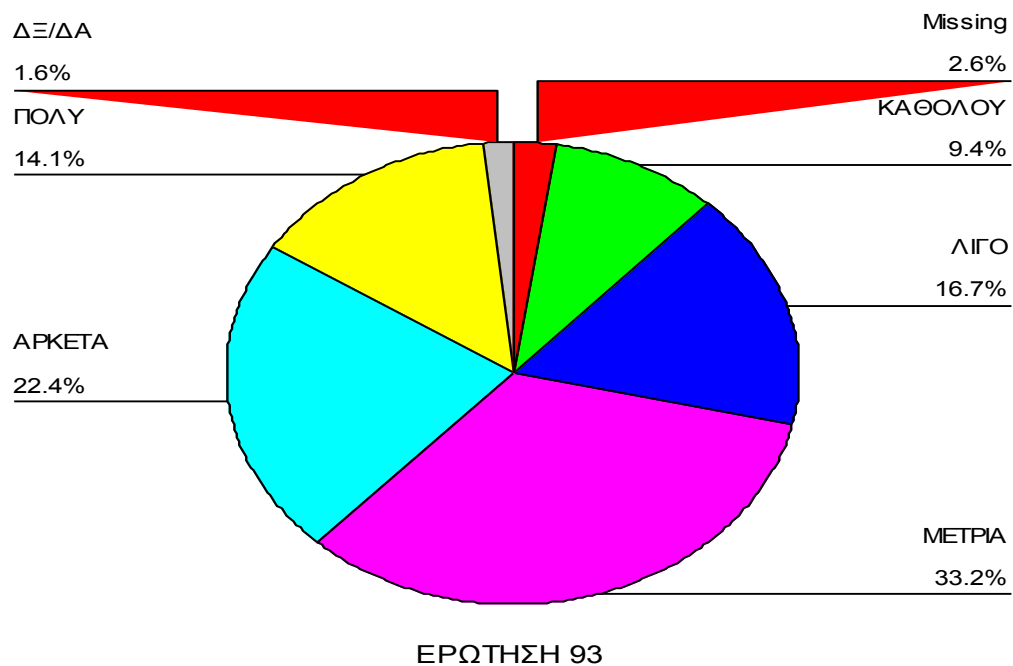


Σχήμα Ι.24 Ποσοστιαία κατανομή Άγχους και Δημιουργικότητας

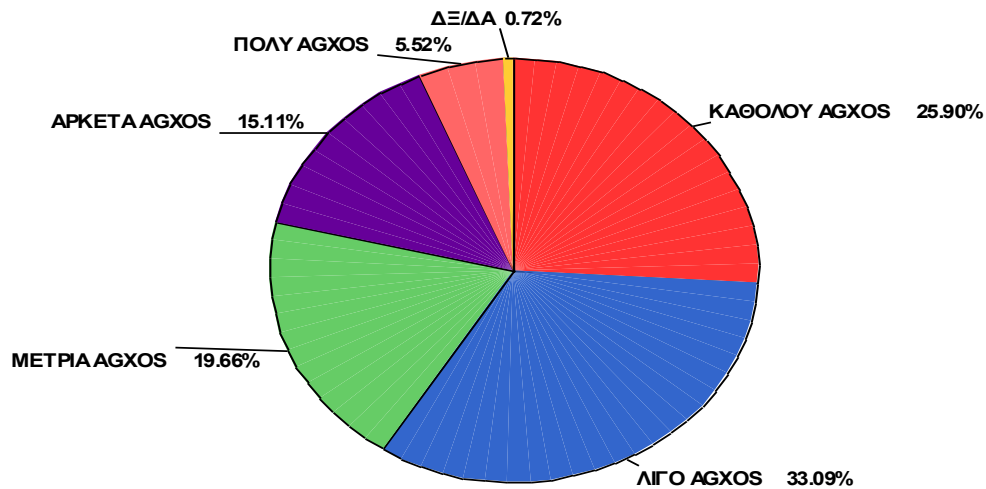


Σχήμα Ι.25 Ποσοστιαία κατανομή Ικανοποίησης και Δημιουργικότητας

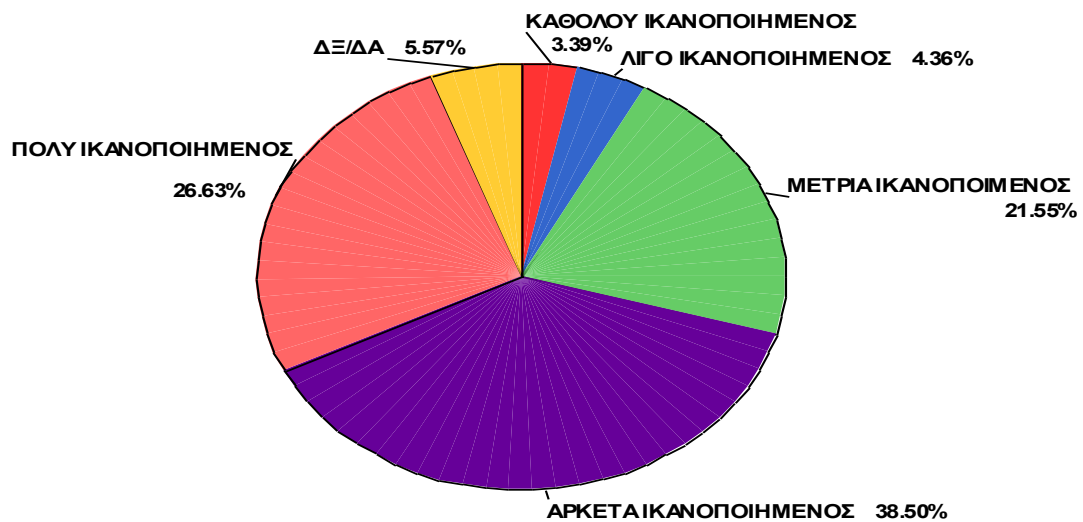
### ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΔΡΑΣΗ



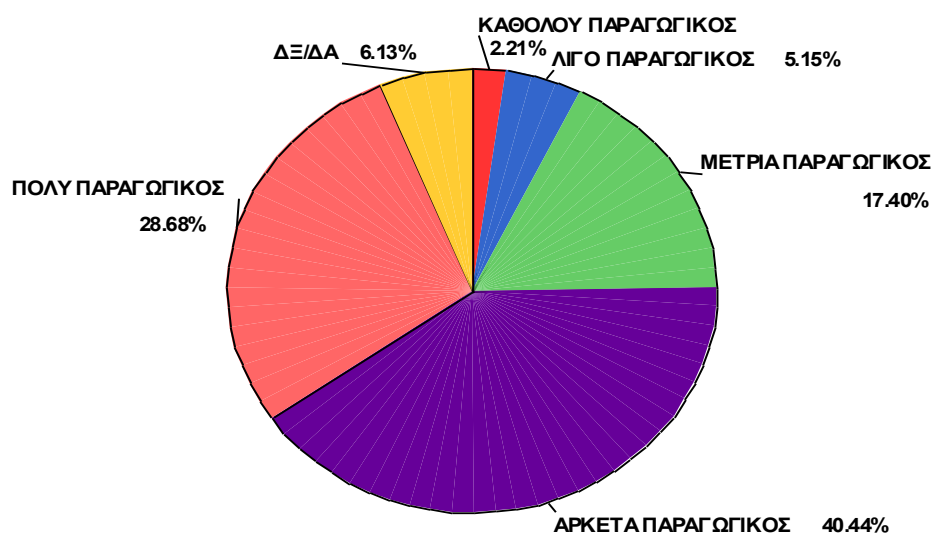
Σχήμα Ι.26 Ποσοστιαία κατανομή του στοιχείου Ελεύθερη Δράση (σημαντικότητα)



**Σχήμα Ι.27 Ποσοστιαία κατανομή Άγχους και Ελεύθερης Δράσης**



**Σχήμα Ι.28 Ποσοστιαία κατανομή Ικανοποίησης και Ελεύθερης Δράσης**



**Σχήμα Ι.29 Ποσοστιαία κατανομή Παραγωγικότητας με τα υποστηρικτικά στοιχεία Ελεύθερη Δράση και Δημιουργικότητα**





## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II**

### **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ**



# 1. Factor Analysis

## Πίνακας II.1.1

Communalities<sup>a</sup>

	Initial	Extraction
ER24	1,000	,146
ER26	1,000	,261
ER27	1,000	,289
ER28	1,000	,324
AGXOS62	1,000	,187
AGXOS63	1,000	,163
AGXOS64	1,000	,341
AGXOS65	1,000	,453
AGXOS66	1,000	,242
AGXOS67	1,000	,430
AGXOS68	1,000	,553
AGXOS69	1,000	,339
AGXOS70	1,000	,365
AGXOS71	1,000	,439
AGXOS72	1,000	,477
AGXOS74	1,000	,354
AGXOS75	1,000	,455
AGXOS76	1,000	,552
AGXOS77	1,000	,405
AGXOS78	1,000	,534
AGXOS79	1,000	,464
AGXOS80	1,000	,343
AGXOS87	1,000	,346
ER29	1,000	,224
ER35	1,000	,302
ER36	1,000	,308
IKAN62	1,000	5,553E-02
IKAN63	1,000	,168
IKAN64	1,000	,212
IKAN65	1,000	,391
IKAN66	1,000	,126
IKAN67	1,000	,270
IKAN68	1,000	,526
IKAN69	1,000	,332
IKAN70	1,000	,376
IKAN71	1,000	5,999E-02
IKAN72	1,000	,431
IKAN74	1,000	,389
IKAN75	1,000	,687
IKAN76	1,000	,409
IKAN77	1,000	,478
IKAN78	1,000	,433
IKAN79	1,000	,428
IKAN80	1,000	,108
IKAN87	1,000	7,846E-02

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. Only cases for which PROD = 1 are used in the analysis phase.

## Πίνακας II.1.2

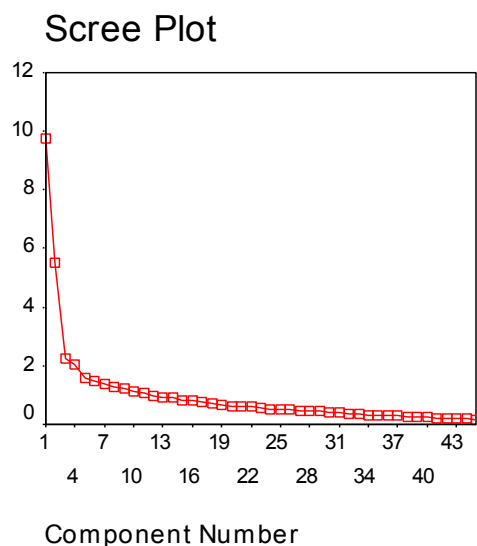
Total Variance Explained<sup>a</sup>

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9,751	21,670	21,670	9,751	21,670	21,670	8,730	19,399	19,399
2	5,503	12,228	33,898	5,503	12,228	33,898	6,524	14,498	33,898
3	2,237	4,972	38,870						
4	2,035	4,523	43,392						
5	1,580	3,510	46,903						
6	1,485	3,300	50,202						
7	1,381	3,069	53,272						
8	1,270	2,823	56,094						
9	1,202	2,670	58,764						
10	1,133	2,518	61,282						
11	1,049	2,331	63,613						
12	,988	2,195	65,808						
13	,925	2,055	67,862						
14	,919	2,043	69,905						
15	,822	1,827	71,732						
16	,804	1,788	73,520						
17	,753	1,673	75,193						
18	,726	1,613	76,807						
19	,669	1,488	78,294						
20	,636	1,413	79,707						
21	,619	1,375	81,082						
22	,589	1,309	82,391						
23	,566	1,257	83,648						
24	,529	1,175	84,823						
25	,511	1,136	85,959						
26	,495	1,100	87,059						
27	,476	1,057	88,116						
28	,451	1,002	89,118						
29	,435	,966	90,084						
30	,403	,895	90,979						
31	,396	,879	91,858						
32	,369	,819	92,678						
33	,338	,752	93,429						
34	,319	,708	94,138						
35	,311	,690	94,828						
36	,305	,678	95,506						
37	,282	,627	96,133						
38	,266	,590	96,723						
39	,251	,559	97,282						
40	,233	,517	97,799						
41	,225	,501	98,300						
42	,213	,474	98,774						
43	,195	,434	99,208						
44	,181	,401	99,610						
45	,176	,390	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. Only cases for which PROD = 1 are used in the analysis phase.

## Σχήμα II.1.1



## Πίνακας II.1.3

**KMO and Bartlett's Test<sup>a</sup>**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,860
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	5560,278
	df	990
	Sig.	,000

a. Only cases for which PROD = 1 are used in the analysis phase.

## Πίνακας II.1.4

**Component Transformation Matrix<sup>a</sup>**

Component	1	2
1	,872	-,490
2	,490	,872

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Only cases for which PROD = 1 are used in the analysis phase.

## Πίνακας II.1.5

Component Matrix<sup>a,b</sup>

	Component	
	1	2
ER24	,381	3,686E-02
ER26	,497	,118
ER27	,450	,293
ER28	,541	,178
AGXOS62	,395	,176
AGXOS63	,390	,105
AGXOS64	,508	,288
AGXOS65	,577	,346
AGXOS66	,441	,218
AGXOS67	,593	,280
AGXOS68	,689	,279
AGXOS69	,528	,246
AGXOS70	,547	,257
AGXOS71	,545	,376
AGXOS72	,660	,203
AGXOS74	,569	,175
AGXOS75	,629	,242
AGXOS76	,704	,236
AGXOS77	,590	,239
AGXOS78	,700	,212
AGXOS79	,630	,259
AGXOS80	,488	,324
AGXOS87	,532	,251
ER29	,335	-,334
ER35	,429	-,343
ER36	,362	-,420
IKAN62	-,231	4,670E-02
IKAN63	-,266	,311
IKAN64	-,456	6,418E-02
IKAN65	-,237	,579
IKAN66	-,349	6,801E-02
IKAN67	-,439	,278
IKAN68	-,353	,633
IKAN69	-,305	,489
IKAN70	-,344	,508
IKAN71	-,216	,116
IKAN72	-,398	,523
IKAN74	-,437	,446
IKAN75	-,445	,699
IKAN76	-,417	,485
IKAN77	-,366	,586
IKAN78	-,384	,535
IKAN79	-,346	,555
IKAN80	-,131	,301
IKAN87	-,100	,262

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

b. Only cases for which PROD = 1 are used in the analysis phase.

## Πίνακας II.1.6

**Rotated Component Matrix<sup>a,b</sup>**

	Component	
	1	2
ER24	,350	-,155
ER26	,491	-,141
ER27	,536	3,469E-02
ER28	,559	-,111
AGXOS62	,431	-4,02E-02
AGXOS63	,391	-9,96E-02
AGXOS64	,584	1,620E-03
AGXOS65	,673	1,880E-02
AGXOS66	,491	-2,61E-02
AGXOS67	,654	-4,67E-02
AGXOS68	,738	-9,47E-02
AGXOS69	,581	-4,47E-02
AGXOS70	,602	-4,44E-02
AGXOS71	,660	6,075E-02
AGXOS72	,675	-,147
AGXOS74	,582	-,126
AGXOS75	,667	-9,78E-02
AGXOS76	,729	-,140
AGXOS77	,631	-8,07E-02
AGXOS78	,714	-,158
AGXOS79	,676	-8,32E-02
AGXOS80	,584	4,268E-02
AGXOS87	,587	-4,26E-02
ER29	,128	-,456
ER35	,205	-,509
ER36	,109	-,544
IKAN62	-,178	,154
IKAN63	-7,96E-02	,402
IKAN64	-,366	,280
IKAN65	7,767E-02	,621
IKAN66	-,271	,230
IKAN67	-,246	,457
IKAN68	2,665E-03	,725
IKAN69	-2,58E-02	,576
IKAN70	-5,11E-02	,611
IKAN71	-,131	,207
IKAN72	-9,01E-02	,651
IKAN74	-,162	,603
IKAN75	-4,53E-02	,827
IKAN76	-,125	,627
IKAN77	-3,13E-02	,690
IKAN78	-7,21E-02	,654
IKAN79	-2,91E-02	,654
IKAN80	3,335E-02	,326
IKAN87	4,098E-02	,277

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

- a. Rotation converged in 3 iterations.
- b. Only cases for which PROD = 1 are used in the analysis phase.







## 2. Λογιστική Παλινδρόμηση της Παραγοντικής Ανάλυσης

### Πίνακες II.2.1

#### Logistic Regression

**Case Processing Summary**

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	344	78,5
	Missing Cases	94	21,5
	Total	438	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		438	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

**Dependent Variable Encoding**

Original Value	Internal Value
,00	0
1,00	1

#### Block 0: Beginning Block

**Classification Table<sup>a,b</sup>**

Observed			Predicted		Percentage Correct
			PROD		
			,00	1,00	
Step 0	PROD	,00	0	71	,0
		1,00	0	273	100,0
Overall Percentage					79.4

a. Constant is included in the model.

b. The cut v alue is ,500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,347	,133	102,201	1	,000	3,845

#### Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	FAC1_1	7,867	1	,005
		FAC2_1	11,093	1	,001
	Overall Statistics		18,413	2	,000

### Block 1: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	18,932	2	,000
	Block	18,932	2	,000
	Model	18,932	2	,000

#### Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	331,357	,054	,084

#### Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	4,478	8	,812

#### Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		PROD = ,00		PROD = 1,00		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	13	13,703	21	20,297	34
	2	10	10,799	24	23,201	34
	3	9	8,961	25	25,039	34
	4	11	7,728	23	26,272	34
	5	8	6,927	26	27,073	34
	6	4	6,105	30	27,895	34
	7	7	5,372	27	28,628	34
	8	3	4,622	31	29,378	34
	9	3	3,823	31	30,177	34
	10	3	2,959	35	35,041	38

**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed			Predicted		Percentage Correct
			PROD		
			,00	1,00	
Step 1	PROD	,00	0	71	,0
		1,00	0	273	100,0
Overall Percentage					79,4

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1						
FAC1_1	-,392	,142	7,596	1	,006	,676
FAC2_1	,442	,136	10,616	1	,001	1,556
Constant	1,521	,152	100,788	1	,000	4,577

a. Variable(s) entered on step 1: FAC1\_1, FAC2\_1.

### 3. Λογιστική Παλινδρόμηση 1<sup>ο</sup> Υποδείγματος

#### Πίνακες II.3.1

#### Logistic Regression

##### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	406	95,5
	Missing Cases	19	4,5
	Total	425	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		425	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

##### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
,00	0
ΕΑΕΙΕΙΟ ΔΑΝΑΑΥΑΕΕΙΟ	1

#### Block 0: Beginning Block

##### Classification Table<sup>a,b</sup>

		Predicted		
		ER81		Percentage Correct
		,00	ΕΑΕΙΕΙΟ ΔΑΝΑΑΥΑΕΕΙΟ	
Observed	ER81	,00		
	ΕΑΕΙΕΙΟ ΔΑΝΑΑΥΑΕΕΙΟ			
Step 0	ER81	,00		
		0	39	,0
		0	367	100,0
Overall Percentage				90,4

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

##### Variables in the Equation

	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	2,242	,168	177,173	1	,000	9,410

### Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	HLIKIA	1,047	1	,306
		XRERGORG	,591	1	,442
		TOPOSKAT	21,573	1	,000
		EKPAIDEY	,742	1	,389
		ERGASIA	,097	1	,755
		THESH	1,323	1	,250
		Overall Statistics	34,409	6	,000

### Block 1: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	31,570	6	,000
	Block	31,570	6	,000
	Model	31,570	6	,000

#### Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	225,295	,075	,160

#### Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	5,731	8	,677

#### Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		ER81 = ,00		ER81 = $\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{I}\hat{E}\hat{I}\hat{O}$ $\hat{D}\hat{A}\hat{N}\hat{A}\hat{A}\hat{U}\hat{A}\hat{E}\hat{E}\hat{I}\hat{O}$		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	15	13,369	26	27,631	41
	2	6	6,683	35	34,317	41
	3	6	4,516	35	36,484	41
	4	2	3,866	42	40,134	44
	5	1	3,031	40	37,969	41
	6	4	2,493	38	39,507	42
	7	3	1,905	38	39,095	41
	8	1	1,525	41	40,475	42
	9	1	1,098	40	39,902	41
	10	0	,514	32	31,486	32

**Classification Table<sup>a</sup>**

		Predicted		
		ER81		Percentage Correct
			ÉÁËËËÖ ÐÃÑÃÃÜÃ ËËÖ	
Observed		,00		
Step 1	ER81	,00	0	39
	ÉÁËËËÖ ÐÃÑÃÃÜÃËËÖ		3	364
Overall Percentage				89,7

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	HLIKIA	-,636	,271	5,529	1	,019	,529
	XRERGORG	,299	,169	3,128	1	,077	1,349
	TOPOSKAT	-,803	,162	24,511	1	,000	,448
	EKPAIDEY	-,349	,173	4,057	1	,044	,705
	ERGASIA	-,720	,416	2,998	1	,083	,487
	THESH	-,120	,093	1,680	1	,195	,887
	Constant	7,231	1,525	22,476	1	,000	1381,868

a. Variable(s) entered on step 1: HLIKIA, XRERGORG, TOPOSKAT, EKPAIDEY, ERGASIA, THESH.

#### 4. Λογιστική Παλινδρόμηση 2<sup>ο</sup> Υποδείγματος

##### Πίνακες II.4.1

##### Logistic Regression

###### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	416	97,9
	Missing Cases	9	2,1
	Total	425	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		425	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

###### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
,00	0
ΕΑΕΙΕΙÖ ÐÃÑÃÃÛÃÉEÏÖ	1

##### Block 0: Beginning Block

Classification Table<sup>a,b</sup>

		Predicted		
		ER81		Percentage Correct
			ΕΑΕΙΕΙÖ ÐÃÑÃÃÛÃÉEÏÖ	
Observed		,00		
Step 0	ER81	,00	0	39
	ΕΑΕΙΕΙÖ ÐÃÑÃÃÛÃÉEÏÖ	0	0	377
Overall Percentage				90,6

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

###### Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	2,269	,168	181,911	1	,000	9,667

###### Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables			
ER48	3,011	1	,083
ER39	5,545	1	,019
ER24	2,429	1	,119
Overall Statistics	12,123	3	,007



## Block 1: Method = Enter

### Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	12,071	3	,007
	Block	12,071	3	,007
	Model	12,071	3	,007

### Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	246,788	,029	,062

### Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	9,850	8	,276

### Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		ER81 = ,00		ER81 = ΕΑΕΙΕΙΟ ΔΑΝΑΑΥΑΕΕΙΟ		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	11	9,007	32	33,993	43
	2	3	6,047	39	35,953	42
	3	4	4,748	37	36,252	41
	4	3	2,598	23	23,402	26
	5	4	3,512	35	35,488	39
	6	2	3,648	43	41,352	45
	7	5	1,927	23	26,073	28
	8	3	2,191	32	32,809	35
	9	1	2,364	41	39,636	42
	10	3	2,957	72	72,043	75

### Classification Table<sup>a</sup>

		Predicted		
		ER81		Percentage Correct
		,00	ΕΑΕΙΕΙΟ ΔΑΝΑΑΥΑ ΕΕΙΟ	
Step 1	ER81	0	39	,0
Overall Percentage		0	377	100,0
				90,6

a. The cut v alue is ,500

# Variables in the Equation

		B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	ER48	,387	,173	4,999	1	,025	1,473
	ER39	,483	,226	4,558	1	,033	1,621
	ER24	-,278	,166	2,815	1	,093	,757
	Constant	,537	,979	,301	1	,583	1,711

a. Variable(s) entered on step 1: ER48, ER39, ER24.

## 5. Λογιστική Παλινδρόμηση 3<sup>ου</sup> Υποδείγματος

### Πίνακες II.5.1

#### Logistic Regression

##### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	418	95,4
	Missing Cases	20	4,6
	Total	438	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		438	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

##### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
,00	0
1,00	1

#### Block 0: Beginning Block

##### Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed			Predicted		Percentage Correct
			PRODUCTI		
			,00	1,00	
Step 0	PRODUCTI	,00	294	0	100,0
		1,00	124	0	,0
Overall Percentage					70,3

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

##### Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-,863	,107	65,000	1	,000	,422

##### Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables	ER35	2,571	1
	ER36	11,369	1
	ER45	85,406	1
	ER46	101,298	1
Overall Statistics	114,509	4	,000

## Block 1: Method = Enter

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	114,384	4	,000
	Block	114,384	4	,000
	Model	114,384	4	,000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	393,904	,239	,340

**Hosmer and Lemeshow Test**

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,922	5	,969

**Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test**

		PRODUCTI = ,00		PRODUCTI = 1,00		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	31	30,597	2	2,403	33
	2	32	31,544	3	3,456	35
	3	135	134,434	19	19,566	154
	4	31	33,092	10	7,908	41
	5	27	27,278	16	15,722	43
	6	6	5,590	6	6,410	12
	7	32	31,465	68	68,535	100

**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed			Predicted		Percentage Correct
			PRODUCTI		
			,00	1,00	
Step 1	PRODUCTI	,00	259	35	88,1
		1,00	51	73	58,9
Overall Percentage					79,4

a. The cut value is ,500

# Variables in the Equation

		B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	ER35	-,333	,346	,924	1	,336	,717
	ER36	,617	,372	2,751	1	,097	1,853
	ER45	1,130	,308	13,448	1	,000	3,095
	ER46	1,557	,317	24,125	1	,000	4,745
	Constant	-2,211	,364	36,973	1	,000	,110

a. Variable(s) entered on step 1: ER35, ER36, ER45, ER46.

## 6. Λογιστική Παλινδρόμηση 4<sup>ο</sup> Υποδείγματος

### Πίνακες II.6.1

#### Logistic Regression

##### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	365	83,3
	Missing Cases	73	16,7
	Total	438	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		438	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

##### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
,00	0
1,00	1

#### Block 0: Beginning Block

##### Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed			Predicted		
			STRESS		Percentage Correct
			,00	1,00	
Step 0	STRESS	,00	259	0	100,0
		1,00	106	0	,0
Overall Percentage					71,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut v alue is ,500

##### Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-,893	,115	60,034	1	,000	,409

### Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	AGXOS62	16,618	1	,000
		AGXOS64	35,653	1	,000
		AGXOS69	4,129	1	,042
		AGXOS77	3,676	1	,055
		AGXOS79	21,873	1	,000
		AGXOS80	21,093	1	,000
		AGXOS87	12,890	1	,000
		AGXOS89	1,417	1	,234
		AGXOS75	18,375	1	,000
Overall Statistics		61,478	9	,000	

### Block 1: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	66,273	9	,000
	Block	66,273	9	,000
	Model	66,273	9	,000

#### Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	373,567	,166	,237

#### Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	3,155	8	,924

#### Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		STRESS = ,00		STRESS = 1,00		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	35	34,977	2	2,023	37
	2	33	33,210	4	3,790	37
	3	30	31,940	7	5,060	37
	4	30	30,389	7	6,611	37
	5	29	28,820	8	8,180	37
	6	30	26,923	7	10,077	37
	7	24	24,198	13	12,802	37
	8	20	20,965	17	16,035	37
	9	20	17,949	17	19,051	37
	10	8	9,627	24	22,373	32

**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed			Predicted		
			STRESS		Percentage Correct
			,00	1,00	
Step 1	STRESS	,00	240	19	92,7
		1,00	72	34	32,1
Overall Percentage					75,1

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	AGXOS62	,205	,100	4,213	1	,040	1,228
	AGXOS64	,406	,113	12,873	1	,000	1,501
	AGXOS69	-,041	,113	,133	1	,716	,960
	AGXOS77	-,266	,138	3,705	1	,054	,767
	AGXOS79	,288	,125	5,329	1	,021	1,334
	AGXOS80	,192	,094	4,198	1	,040	1,211
	AGXOS87	,264	,131	4,084	1	,043	1,302
	AGXOS89	-,285	,136	4,371	1	,037	,752
	AGXOS75	,229	,137	2,787	1	,095	1,257
	Constant	-3,835	,558	47,170	1	,000	,022

a. Variable(s) entered on step 1: AGXOS62, AGXOS64, AGXOS69, AGXOS77, AGXOS79, AGXOS80, AGXOS87, AGXOS89, AGXOS75.



## 7. Λογιστική Παλινδρόμηση 5<sup>ο</sup> Υποδείγματος

### Πίνακες II.7.1

#### Logistic Regression

##### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	384	87,7
	Missing Cases	54	12,3
	Total	438	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		438	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

##### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
,00	0
1,00	1

#### Block 0: Beginning Block

##### Classification Table<sup>a,b</sup>

Observed			Predicted		Percentage Correct
			IKAN1		
			,00	1,00	
Step 0	IKAN1	,00	0	82	,0
		1,00	0	302	100,0
Overall Percentage					78,6

a. Constant is included in the model.

b. The cut v alue is ,500

##### Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,304	,125	109,609	1	,000	3,683

#### Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	IKAN62	10,161	1	,001
		IKAN68	60,308	1	,000
		IKAN70	34,484	1	,000
		IKAN74	29,709	1	,000
		IKAN75	52,946	1	,000
		IKAN87	,377	1	,539
		IKAN73	5,910	1	,015
		Overall Statistics	87,665	7	,000

### Block 1: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	96,995	7	,000
	Block	96,995	7	,000
	Model	96,995	7	,000

#### Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	301,299	,223	,346

#### Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	4,963	8	,762

#### Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		IKAN1 = ,00		IKAN1 = 1,00		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	26	26,066	12	11,934	38
	2	20	17,296	18	20,704	38
	3	13	12,558	25	25,442	38
	4	7	8,562	31	29,438	38
	5	5	6,163	33	31,837	38
	6	3	4,530	36	34,470	39
	7	2	2,925	36	35,075	38
	8	2	2,011	36	35,989	38
	9	3	1,285	35	36,715	38
	10	1	,604	40	40,396	41

**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed			Predicted		Percentage Correct
			IKAN1		
			,00	1,00	
Step 1	IKAN1	,00	28	54	34,1
		1,00	16	286	94,7
Overall Percentage					81,8

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	IKAN62	,292	,103	8,058	1	,005	1,339
	IKAN68	,600	,152	15,676	1	,000	1,822
	IKAN70	,290	,130	5,026	1	,025	1,337
	IKAN74	,284	,149	3,644	1	,056	1,328
	IKAN75	,512	,172	8,909	1	,003	1,669
	IKAN87	-,207	,153	1,820	1	,177	,813
	IKAN73	-,186	,110	2,862	1	,091	,830
	Constant	-3,373	,785	18,463	1	,000	,034

a. Variable(s) entered on step 1: IKAN62, IKAN68, IKAN70, IKAN74, IKAN75, IKAN87, IKAN73.



### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ**

### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ**



A/A Ερωτηματολογίου

## ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Εργασία: Δημόσιος τομέας  1  
Ιδιωτικός τομέας  2

2. Φύλο: Άντρας  1  
Γυναίκα  2

3. Θέση: Προϊστάμενος  1 Υποδιευθυντής  2  
Διευθυντής  3 Διευθύνων Σύμβουλος  4  
Πρόεδρος  5 Άλλο (Στέλεχος κ.α)  6

4. Ηλικία:  1  2  3  4  
25-35 36-45 46-55 56-65

5. Οικογενειακή κατάσταση: Έγγαμος/η  1  
Άγαμος/η  2  
Χήρος/α  3  
Διαζευγμένος/η  4

6. Παιδιά:  1  2  3  4  
1 2 3 4 & άνω

7. Οικονομική κατάσταση: έως 18.000 € ετησίως  1  
 18.001-35.000  2  
 35.001-50.000  3  
 50.001 και άνω  4

8. Εκπαιδευτικό επίπεδο: Γυμνασίου  1 Λυκείου  2  
 ΤΕΙ  3 ΑΕΙ  4  
 MASTER  5 PHD  6

9. Χρόνια εργασίας:  1  2  3  4  
 0-5 6-10 11-15 16-20  
 5  6  7  8  
 21-25 26-30 31-35 36-40

10. Χρόνια εργασίας στον οργανισμό που εργάζεστε τώρα:  
 1  2  3  4  
 0-5 6-10 11-15 16-20  
 5  6  7  8  
 21-25 26-30 31-35 36-40

11. Τόπος κατοικίας:  1  2  3  
 πρωτεύουσα συμπρωτεύουσα αστική περιοχή  
 4  5  
 ημιαστική (έως 5.000 περίπου) αγροτική



12. Τόπος γέννησης:  1  2  3  
 πρωτεύουσα συμπρωτεύουσα αστική περιοχή  
 4  5  
 ημιαστική αγροτική

13. Χρόνος παραμονής στην ίδια περιοχή:

1  2  3  
 1-5 6-10 11-15  
 4  5  
 16-20 21 + άνω

## A. ΕΝΤΑΣΗ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Να σημειωθεί το ανάλογο συναίσθημα που θεωρείτε ότι σας εκφράζει σε σχέση με τις καταστάσεις που επικρατούν κατά την διάρκεια της εργασίας σας.

14. Νιώθετε, ότι δεν μπορείτε να τελειώσετε την εργασία σας, (το καθημερινό ή γενικά σύντομο έργο σας) κατά την διάρκεια του κανονικού ωραρίου;

Ποτέ	<input type="text"/>	1	Σπάνια	<input type="text"/>	2
Μερικές φορές	<input type="text"/>	3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/>	4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/>	5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	6

15. Πόσο συχνά υπάρχει το συναίσθημα ότι δεν έχετε όλα τα προσόντα για τη συγκεκριμένη δουλειά;

Ποτέ	<input type="text"/>	1	Σπάνια	<input type="text"/>	2
Μερικές φορές	<input type="text"/>	3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/>	4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/>	5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	6

16 Έχετε την αίσθηση ότι αδυνατείτε να ικανοποιήσετε τις αντίθετες ή αντικρουόμενες απαιτήσεις που προέρχονται από τους προϊσταμένους σας προς εσάς;

Ποτέ	<input type="text"/>	1	Σπάνια	<input type="text"/>	2
Μερικές φορές	<input type="text"/>	3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/>	4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/>	5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	6

17. Σας επηρεάζει το γεγονός ότι δεν ξέρετε τι σκέπτεται για το άτομό σας και πως αξιολογεί την απόδοσή σας ο προϊστάμενός σας;

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

18. Σας επηρεάζει το γεγονός ότι μπορεί να αποφασίζετε εσείς για πράξεις και λειτουργίες που επιδρούν στη ζωή άλλων ανθρώπων;

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

19. Πόσο συχνά υπάρχει το συναίσθημα ότι μπορεί να μην είστε αποδεκτός/η, από τους ανθρώπους που δουλεύετε μαζί;

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

20. Αισθάνεστε ότι είναι αδύνατο να επηρεάσετε αποφάσεις και λειτουργίες των προϊσταμένων οι οποίες όμως σας αφορούν;

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

21. Πιστεύετε ότι οι άνθρωποι που δουλεύουν μαζί σας γνωρίζουν ακριβώς τι περιμένουν από σας;

Ποτέ	<input type="text"/>	1	Σπάνια	<input type="text"/>	2
Μερικές φορές	<input type="text"/>	3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/>	4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/>	5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	6

22. Αισθάνεστε ότι ο όγκος της δουλειάς που κάνετε μπορεί να έρχεται σε αντίθεση με την ποιότητα της δουλειάς;

Ποτέ	<input type="text"/>	1	Σπάνια	<input type="text"/>	2
Μερικές φορές	<input type="text"/>	3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/>	4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/>	5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	6

23. Πόσο συχνά έχετε το συναίσθημα ότι στη δουλειά σας πρέπει να κάνετε πράγματα που είναι αντίθετα από αυτά που πιστεύετε;

Ποτέ	<input type="text"/>	1	Σπάνια	<input type="text"/>	2
Μερικές φορές	<input type="text"/>	3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/>	4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/>	5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	6

24. Πόσο συχνά έχετε το συναίσθημα ότι η δουλειά σας, δυσκολεύει την προσωπική σας ζωή;

Ποτέ	<input type="text"/>	1	Σπάνια	<input type="text"/>	2
Μερικές φορές	<input type="text"/>	3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/>	4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/>	5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	6

25. Μπορεί μερικές φορές να νιώθω πίεση αλλά συνήθως (τις περισσότερες φορές) το ξεπερνάω γιατί αισθάνομαι ότι συμβάλλω στην ανάπτυξη και εξέλιξη του οργανισμού.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

26. Οι εντάσεις στην εργασία με κάνουν να μην κοιμηθώ ή γενικά με ταράζουν πολύ.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

27. Ο εργασιακός φόρτος γυρίζει διαρκώς στο μυαλό μου ακόμα και όταν πάω να ξεκουραστώ.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

28. Αφήνω τον εαυτό μου να αναστατώνεται από τα εργασιακά προβλήματα.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

## B. ΚΛΙΜΑΚΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

29. Θεωρώ την δουλειά μου ευχάριστη.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

30. Η δουλειά μου με ευχαριστεί περισσότερο από τον ελεύθερο χρόνο μου.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

31. Συνήθως έχω αρκετό χρόνο να παρέχω ποιοτική εργασία.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

32. Αρκετές φορές πρέπει να παραμείνω περισσότερο χρόνο για να τελειώσω τη δουλειά μου.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

33. Αρκετές είναι οι φορές που αισθάνομαι δυσάρεστα επειδή δεν έχω αρκετό χρόνο να κάνω όσα θα ήθελα να κάνω.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

34. Συνήθως, (τις περισσότερες φορές) πρέπει να πιέσω τον εαυτό μου να πάω στη δουλειά μου.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

35. Αισθάνομαι αρκετά ικανοποιημένος/ η από την δουλειά μου στον οργανισμό (σ' αυτόν που δουλεύω τώρα).

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

36. Βρίσκω μεγάλη ευχαρίστηση ως προς το αντικείμενο της εργασίας μου (αυτό που επέλεξα ή σπούδασα στη ζωή μου).

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

37. Δεν μου αρέσει καθόλου η δουλειά μου ως προς τον οργανισμό.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

39. Εξαιτίας της πίεσης ή του φόρτου εργασίας είναι δύσκολο να παρέχω ποιοτική εργασία.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

40. Υπάρχουν μερικά πράγματα σχετικά με τη δουλειά μου που θα μπορούσαν να βελτιωθούν.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

41. Δεν ικανοποιούμαι με το επίπεδο εργασίας που παρέχω τώρα. Μπορώ να προσφέρω πολύ περισσότερα.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			



42. Δεν είμαι ικανοποιημένος/ η με την εργασία μου γιατί νιώθω ότι απασχολούμαι με πράγματα ελάχιστα σημαντικά.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

43. Δεν είμαι ικανοποιημένος με την εργασία μου γιατί νιώθω ότι θα έπρεπε να είχα υψηλότερη θέση στον ίδιο ή σε άλλο οργανισμό.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

44. Δεν είμαι ικανοποιημένος με την εργασία μου γιατί νιώθω ότι θα έπρεπε να είχα υψηλότερες αμοιβές-παροχές στον ίδιο ή σε άλλο οργανισμό.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

45. Είμαι ικανοποιημένος /η γιατί σε σχέση με τη δουλειά που κάνω, παίρνω αυτά (χρήματα, παροχές κα.) που μου αναλογούν (σύμφωνα με τον χρόνο και τον κόπο που διαθέτω).

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

46. Είμαι ικανοποιημένος, διότι αμείβομαι ανάλογα με τα προσόντα μου.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

47. Θα συμμετείχα στη λειτουργία ενός οργανισμού όταν, ενώ ο ηγέτης με ενέπνεε, οι προσδοκίες και οι δυνατότητες εξέλιξης ήταν μεγάλες, οι παροχές όμως του οργανισμού προς εμένα θα ήταν ή οι ίδιες για τα επόμενα τουλάχιστον 2 χρόνια ή χαμηλότερες των προσδοκιών μου.

Συμφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	1	Συμφωνώ	<input type="text"/>	2
Διαφωνώ	<input type="text"/>	3	Διαφωνώ απόλυτα	<input type="text"/>	4
ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/>	5			

### Γ. ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑΣ

Σε κάθε μια από τις παρακάτω ερωτήσεις επιλέξτε την απάντηση που εκφράζει καλύτερα την συμπεριφορά σας μια τυπική ημέρα της ζωής σας.

48 Βιάζομαι πάντα.

Πότε	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

49 Συνήθως κάνω πολλά πράγματα ταυτόχρονα.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

50.Κάνω τα πράγματα αργά (πχ μιλάω, τρώω, κ.α.)

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

51 Με ενοχλεί να περιμένω (πχ στην ουρά).

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

52 Είμαι πολύ φιλόδοξος.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

53 Θέλω να κερδίζω πάντα.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

54 Είμαι ανταγωνιστικός.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

55. Μιλώ εύκολα για τα συναισθήματά μου.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

56. Με ενοχλούν αυτοί που δεν λένε γρήγορα αυτό που θέλουν να πουν.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

57. Είμαι πολύ απασχολημένος με τη δουλειά μου ώστε δεν έχω χρόνο να κάνω άλλα πράγματα.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

58. Αργώ συχνά στα ραντεβού.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

59. Κάνω αυτό που θεωρούν οι άλλοι σωστό.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

60. Είναι πολύ σημαντικό τι σκέφτονται οι άλλοι για μένα.

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

61. Πρέπει να είμαι πάντα υπό έλεγχο (σε σχέση με τον εαυτό μου).

Ποτέ	<input type="text"/> 1	Σπάνια	<input type="text"/> 2
Μερικές φορές	<input type="text"/> 3	Μάλλον συχνά	<input type="text"/> 4
Σχεδόν συνέχεια	<input type="text"/> 5	ΔΞ/ΔΑ	<input type="text"/> 6

## Δ. ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ, ΑΓΧΟΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ.

Βαθμολογήστε το επίπεδο της ικανοποίησης και του άγχους. Πχ: θα βάζετε 1 όταν δεν είστε καθόλου ικανοποιημένος ή δεν έχετε καθόλου άγχος, 2 όταν είστε λίγο ικανοποιημένος ή λίγο αγχωμένος, 3 όταν είστε μέτρια ικανοποιημένος ή μέτρια αγχωμένος, 4 όταν είστε αρκετά ικανοποιημένος ή αγχωμένος, 5 όταν είστε πολύ ικανοποιημένος ή αγχωμένος και **[6] ΔΕ/ΔΑ.**

	1	2
<u>Στοιχεία δουλειάς</u>	<u>Ικανοποίηση</u>	<u>Άγχος</u>
62 Μετακίνηση από και προς τη δουλειά.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
63.Το περιβάλλον εργασίας, (πχ θέρμανση, φωτισμός, θόρυβος κτλ.).	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
64.Αριθμός ωρών εργασίας.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
65.Ποσοστό ποικιλίας δουλειάς.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
66.Εξασφάλιση δουλειάς, σιγουριά.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
67.Επικοινωνία με τους άλλους.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]

<u>Στοιχεία δουλειάς</u>	1 <u>Ικανοποίηση</u>	2 <u>Άγχος</u>
68.Ενδιαφέρουσα δουλειά, δημιουργικότητα.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
69.Ευκαιρίες περαιτέρω εκπαίδευσης (πχ σεμινάρια συνέδρια).	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
70.Ελευθερία να δουλεύετε με τον δικό σας τρόπο.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
71.Σχέση με τους συναδέλφους σας.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
72.Έπαινοι για ικανοποιητική δουλειά.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
73 Περισσότεροι από έναν επικεφαλής.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
74 Μισθός.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
75 Ευκαιρίες να χρησιμοποιείτε τα ταλέντα σας και τις ικανότητές σας.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]



<u>Στοιχεία δουλειάς</u>	1 <u>Ικανοποίηση</u>	2 <u>Άγχος</u>
76. Σχέση ανάμεσα στη διεύθυνση και τους εργαζόμενους στη δουλειά σας.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
77. Ευκαιρίες προώθησης, εξέλιξης.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
78. Τρόπος διοίκησης επιχείρησης.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
79 Σημασία που δίνουν στις προτάσεις σας.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]
80 Ανάγκη να παίρνετε δουλειά στο σπίτι.	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]

**Κατά τον ίδιο τρόπο βαθμολογήστε το επίπεδο της παραγωγικότητας με χαμηλότερο το 1 και υψηλότερο το 5 (το /6/ ΔΕ/ ΔΑ).**

81. Πιστεύετε ότι έχετε ανταποκριθεί στην προκαθορισμένη και αναμενόμενη από εσάς παραγωγικότητα ; 1 2 3 4 5 [6]

82. Κατά πόσο πιστεύετε ότι οι συνθήκες εργασίας επηρεάζουν την παραγωγικότητά σας; 1 2 3 4 5 [6]

83.Πιστεύετε ότι υπάρχει ισορροπία ανάμεσα στις  
αμοιβές-παροχές και σ' αυτά που παράγετε στον  
οργανισμό; 1 2 3 4 5 [6]

84.Σε ποιο επίπεδο, πιστεύετε ότι βρίσκεται η παραγωγικότητά  
σας, μέσα στον οργανισμό 1 2 3 4 5 [6]

85.Θεωρείτε ότι ο καταμερισμός των ρόλων και των  
υποχρεώσεων, που υπάρχει στον οργανισμό, συμβάλει  
στην βελτίωση της παραγωγικότητάς σας ; 1 2 3 4 5 [6]

86.Πόσος πιστεύετε ότι είναι ο «νεκρός» χρόνος κατά  
τη διάρκεια της εργασίας σας; 1 2 3 4 5 [6]

Τα αντίστοιχα διαστήματα είναι

1 (1'-40'), 2 (41'-60'), 3(46'-60'), 4(61'-100'), 5(101'- ), 6 (ΔΞ/ΔΑ )

**Κατά τον ίδιο τρόπο βαθμολογήστε το επίπεδο Ικανοποίησης, Άγχους,  
Παραγωγικότητας με χαμηλότερο το 1 και υψηλότερο το 5 (το [6]  
ΔΞ/ΔΑ).**

87. Πως λειτουργεί- επιδρά πάνω σας, μια αλλαγή (τεχνολογική, ιεραρχική,  
καθικόντων, υποχρεώσεων) που κρίνεται από τον οργανισμό ως  
απαραίτητη και χρήσιμη για την εξέλιξή του.

<u>Ικανοποίηση</u>	<u>Άγχος</u>	<u>Παραγωγικότητα</u>
1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]

88. Τι επίδραση πιστεύετε ότι θα είχε πάνω σας μια μεγαλύτερη ανεξάρτητη δράση, μέσα στον οργανισμό σε αντίθεση με τον υπερβολικά σαφή καθορισμό δραστηριοτήτων που υπάρχει τώρα (αν υπάρχει).

<u>Ικανοποίηση</u>	<u>Άγχος</u>	<u>Παραγωγικότητα</u>
1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]

89. Πως λειτουργεί πάνω σας η εργασία μέσα σε ομάδα ;

<u>Ικανοποίηση</u>	<u>Άγχος</u>	<u>Παραγωγικότητα</u>
1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]	1 2 3 4 5 [6]

**Κατά τον ίδιο τρόπο βαθμολογήστε με χαμηλότερο το 1 και υψηλότερο το 5 (το 6ΔΞ/ΔΑ).**

Να μην μπει η ίδια βαθμολογία σε περισσότερα από 2 ερωτήματα (90-94).  
Θα βοηθήσει να διαβαστούν όλες οι ερωτήσεις πριν απαντηθούν.

90. Η δημιουργικότητα μέσα στον  
οργανισμό είναι παράγοντας πολύ  
σημαντικός για μένα. 1 2 3 4 5 [6]

91. Οι προσδοκίες και οι δυνατότητες εξέλιξης  
στον οργανισμό είναι πολύ  
σημαντικός παράγοντας. 1 2 3 4 5 [6]

92. Η πολύ καλή λειτουργία της ομάδας  
(σχέσεις, απόδοση κ.α.) είναι πολύ σημαντική. 1 2 3 4 5 [6]

93. Η ανεξάρτητη και με περιορισμένο έλεγχο δράση μου μέσα στον οργανισμό είναι πολύ σημαντικός παράγοντας.

1 2 3 4 5 [6]

94. Οι αμοιβές και οι λοιπές παροχές από τον οργανισμό είναι πολύ σημαντικός για μένα.

1 2 3 4 5 [6]